



# Modalidades de aprendizaje saludables y autoría del pensamiento: estudio de caso en el uso de las TIC en la escuela

*Healthy learning modalities and thought authorship: a case study in the use of ICTs in schools*

Recibido  
08|11|2023

Aceptado  
28|11|2023

Publicado  
31|12|2023

**María Luján Fernández** | [fernandezmarialujan@hotmail.com](mailto:fernandezmarialujan@hotmail.com)

CURZA - Universidad Nacional del Comahue. Argentina

## RESUMEN

En el presente artículo se comparten los resultados de un estudio de caso que analiza las *modalidades de aprendizaje* del alumno al usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el contexto de la escuela primaria común. Las referencias teóricas asumidas en el estudio responden a conceptualizaciones psicopedagógicas que recuperan los procesos constructivos de los aprendizajes y se apela al concepto de *modalidades de aprendizaje* formulado por la psicopedagoga argentina Alicia Fernández por su fertilidad para analizar cómo los sujetos aprendientes se vinculan con el conocimiento. Como resultado significativo se identifican situaciones de aprendizaje en las que se usan las TIC y el alumno se muestra activo, explora, manipula, crea y juega; puede apropiarse del conocimiento de manera tal que sus saberes se enriquecen propiciando el aprender. En esto cobra importancia la función de enseñante que asumen los sujetos enseñantes de la escuela y el dispositivo tecnológico, que ofertan diversos objetos de conocimientos incluyendo las TIC. Todo ello propicia modalidades de aprendizaje saludables a favor de autorías de pensamiento. Este análisis permite nuevas lecturas sobre las situaciones de aprendizaje cuando se usan las TIC y cobra interés en la actualidad dada la relevancia que adquiere en la constitución subjetiva del sujeto aprendiente la incidencia de lo teletecnmediático, que desde hace tiempo forma parte de malestares de la cultura imprimiendo modos de relación desubjetivantes que no pueden ser ajenos a la lectura psicopedagógica con perspectiva epistemológica.

**Palabras clave:** Modalidades de aprendizaje; Autoría de pensamiento; TIC; Alumnos.

## ABSTRACT

This article shares the results of a case study that analyses student learning modalities when using information and communication technologies (ICT) in the context of primary school. The theoretical references assumed in the study respond to psycho-pedagogical conceptualisations that recover the constructive processes of learning and appeal to the concept of learning modalities formulated by the Argentine psychopedagogue Alicia Fernández for its fertility in analysing how the learning subjects are linked to knowledge. As a significant result, learning situations are identified in which ICT are used in which the student is active, explores, manipulates, creates and plays; they can appropriate knowledge in such a way that their knowledge is enriched and learning is encouraged. And in this, the teaching function assumed by the school's teaching staff and the technological device, which offer various objects of knowledge including the use of ICT, becomes important. All of this favours healthy learning



modalities in favour of thought authorship. This analysis allows new readings on learning situations when ICTs are used and is of current interest given the relevance acquired in the subjective constitution of the learning subject by the incidence of tele-technological media, which has long been part of the culture's discomforts, imprinting desubjectivising modes of relationship that cannot be alien to the psychopedagogical reading with an epistemological perspective.

**Key words:** Learning modalities; Thinking authorship; ICT; Students.



## INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) desde hace décadas muestran una presencia cada vez mayor en diferentes ámbitos de la sociedad y el educativo no es la excepción. Su implementación en la escuela ha tenido tintes instrumentales y para quienes se interesan por los efectos en el aprendizaje surge la necesidad de conocer su alcance, problematizar por qué incorporarlas y para qué. En otro trabajo (Fernández, 2019) se daba cuenta que las TIC se han instalado en las escuelas, ya sea con menor o mayor impacto, forman parte de la enseñanza y cobran protagonismo los materiales de software educativo, los recursos diseñados y desarrollados bajo el propósito de facilitar y optimizar el aprendizaje mediado por las TIC. La búsqueda de antecedentes permitió conocer que, si bien son numerosos los estudios vinculados al aprendizaje, las TIC y sus usos en el contexto educativo, hay aspectos vacantes a explorar desde el punto de vista psicopedagógico y epistemológico.

En ese sentido es que resulta el interés por el análisis de las modalidades de aprendizaje del alumno que se propician al usar las TIC en el contexto de la escuela primaria común. Se apela al concepto de *modalidades de aprendizaje* (MA) formulado por la psicopedagoga argentina Alicia Fernández por su fertilidad para analizar cómo los sujetos aprendientes se vinculan con el conocimiento y los enseñantes en una trama singular de modos relacionales.

MA es un concepto teórico relevante en el campo psicopedagógico<sup>1</sup>, se conforma en circunstancias en que la psicopedagogía clínica se interroga por la singularidad de los sujetos, su constitución subjetiva, las patologías y la incidencia de lo teletecnmediático que comienza a formar parte de malestares de la cultura imprimiendo modos relacionales que no pueden ser ajenos a la lectura psicopedagógica.

A. Fernández define la MA como una producción singular, un esquema de operar propio de cada persona - el sujeto aprendiente- en el que se le reconoce la existencia de un estilo singular, como si fuera su idioma y se va constituyendo en la relación con otros que son los enseñantes -familia, escuela y medios de comunicación- y siempre en función con un tercero que es el conocimiento. El sujeto construye así una MA que es “un molde

---

<sup>1</sup> Las conceptualizaciones de Alicia Fernández se vienen trabajando en el marco de una línea de investigación psicopedagogía y epistemología en la Universidad Nacional del Comahue en el Centro Universitario Zona Atlántica. Se puede consultar en la reciente publicación del *Diccionario en Psicopedagogía* (2023), autoras Sandra Bertoldi, Liliana Enrico, María Luján Fernández y María Daniela Sánchez. Ediciones La Hendija Ediciones.



relacional que se va a ir utilizando en las diferentes situaciones de aprendizaje.” (Fernández, 2000b, p.96).

La conceptualización de MA junto a otros conceptos vinculados al aprendizaje, como, *sujeto aprendiente*, *sujeto enseñante*, *sujeto autor* y *autoría de pensamiento* forman parte de las opciones teóricas del estudio y herramientas para el análisis.

Se piensa al *sujeto aprendiente* como “aquella articulación que van armando el sujeto cognoscente y el sujeto deseante” (Fernández, 2000b, p.63) y la mirada psicopedagógica está dirigida a la ‘interrelación entre el conocer y saber’ que se da en los posicionamientos enseñantes y aprendientes. Se define como una posición subjetiva coexistente y es simultánea con la posición subjetiva del *sujeto enseñante*.

Aprendiente y enseñante no son equivalentes a alumno y docentes, se plantean como posiciones subjetivas en relación con el conocimiento y están presentes en todo vínculo (padres-hijos, amigo-amigo, alumno- profesor) (2000b). Cumplen una *función enseñante* así como también los objetos de la telemática- televisor, internet, etc. (2000c). La psicopedagoga argentina Graciela Esnaola (2006) en esta misma línea teórica y siguiendo la conceptualización de A. Fernández refiere a la función de enseñante del objeto tecnológico ‘videojuego’ que incide en la generación de modalidades de aprendizaje específicas.

Los modos relacionales que se establecen entre aprendientes y enseñantes permiten pensar el posicionamiento del enseñante como un posibilitador de construcción de conocimientos, lo cual potencia la plasticidad en la modalidad de aprendizaje de los alumnos, o por el contrario, si lo que más se promueve es la receptividad de conocimientos, se propicia una modalidad de aprendizaje rigidizada que en sus extremos indica su patologización, un posible problema de aprendizaje. Se plantea así la *modalidad de aprendizaje saludable* y la *modalidad de aprendizaje patogeneizada* (Fernández, 2000b). Una modalidad de aprendizaje saludable y viva es un molde móvil, que se va transformando con el uso. Uno de los indicadores de alarma en relación con un posible problema de aprendizaje es cuando esta modalidad se congela, rigidiza (2000b).

Las MA se construyen en reciprocidad con las *modalidades de enseñanza*, función de enseñante por medio, tanto de los enseñantes padres, maestros o el objeto televisor (2000b). Su papel es clave y establece el marco de referencia para una lectura y mirada psicopedagógica respecto de los vínculos que se establecen en la dinámica familiar del sujeto aprendiente y la particularidad de la circulación del conocimiento/información. Las modalidades de enseñanza inciden sobre las MA (Fernández, 2000a).



Cuando se piensa en las modalidades de aprendizaje en el terreno escolar y con relación a la implementación de las TIC surgen preguntas que problematizan estas cuestiones. En las escuelas se instalan propuestas para el trabajo áulico que incluyen el uso pedagógico de las TIC, que si están basadas en actividades de refuerzo y la repetición pueden solapar el logro de aprendizajes genuinos. Desde un punto de vista psicopedagógico sería propicio que los aprendizajes resultantes del uso de las TIC sean genuinos trabajos de autoría, es decir, el trabajo de un *sujeto autor* al que se le reconoce su propia *autoría de pensamiento*, “proceso y acto de producción de sentidos y el reconocimiento de sí mismo como protagonista o partícipe de tal producción.” (Fernández, 2000a, p.11). Supone un sujeto aprendiente activo, creador, autor, porque un sujeto que no se reconozca autor, poco podrá mantener de su autoría (2000a).

En este marco, el uso de las TIC en las escuelas genera numerosos interrogantes y fueron la fuente de problematización para la formulación del estudio emprendido en el marco de una maestría<sup>2</sup>. En el presente artículo se comparten los resultados que se desprenden del trabajo de campo realizado.

## DESARROLLO

Es un estudio de tipo cualitativo que consistió primero en el análisis epistemológico del concepto MA<sup>3</sup> (Fernández, 2022) y luego, en la exploración de la MA con un trabajo de campo en una escuela primaria. Se opta por el estudio de caso y las técnicas implementadas son la observación en campo directa<sup>4</sup> y de producciones<sup>5</sup>, entrevistas<sup>6</sup> y fuentes documentales<sup>7</sup>. La unidad de análisis primaria son los alumnos del segundo ciclo de una escuela primaria, que usan las netbooks de la escuela<sup>8</sup>. Como unidad de análisis

<sup>2</sup> Tesis de Maestría en Educación en Entornos Virtuales (UNPA). Finalizada y defendida en mes de agosto del año 2022. Directora Mg. Liliana Enrico y Co-Directora Marta Bianchi.

<sup>3</sup> La técnica utilizada es la herramienta de lectura de textos psicopedagógicos a partir de la obra escrita en libros de la psicopedagoga Alicia Fernández. Para ampliar se puede consultar el artículo de referencia.

<sup>4</sup> La observación en campo directa de los grupos del segundo ciclo en la escuela, durante el desarrollo de las propuestas que utilizan las TIC. Allí se registran sus intercambios y expresiones orales entre pares: sus ideas y reflexiones, interrogantes, sus conflictos cognoscitivos y sus errores manifiestos. Incluye la observación de su interacción con el dispositivo tecnológico netbook, el saber hacer instrumental y procedimental en el uso de los recursos TIC. Estas observaciones se realizaron dentro del contexto escolar.

<sup>5</sup> En los instrumentos de la metodología se contempló la observación de producciones de los alumnos que son resultado de actividades que incluyeron uso de recursos TIC: participantes de la actividad; tipo de participación (activa-pasiva) de los alumnos; tipo de interacción entre los participantes; grado de participación en los distintos momentos de la actividad; selección y grado de utilización del recurso TIC.

<sup>6</sup> Entrevistas semiestructurada a directivo, docentes a cargo de los grados del segundo ciclo y referente TIC.

<sup>7</sup> Fuentes documentales como normativas y disposiciones ministeriales vinculadas a la implementación de las TIC en la escuela primaria; diseños curriculares. Y para el análisis epistemológico se recurre a los textos psicopedagógicos: toda la publicación en libros de la autora psicopedagoga Alicia Fernández.

<sup>8</sup> Brindadas desde el plan Primaria Digital, de Conectar Igualdad.



secundaria se toma a los docentes del ciclo, el referente TIC de la escuela y los recursos TIC utilizados, incluidos en las aplicaciones y recursos del software libre Huayra GNU/Linux<sup>9</sup> que se desarrolla desde hace tiempo en el marco del programa Conectar Igualdad para todas las escuelas argentinas<sup>10</sup>.

Estuvo orientado en primer lugar a identificar en los alumnos los modos relacionales de acercarse al conocimiento que se produce con el uso de las TIC y luego, a analizar cuáles son aquellas condiciones que desde los recursos TIC y los enseñantes favorecen la promoción de modalidades de aprendizaje saludables y la autoría del sujeto dentro del contexto escolar.

El trabajo de campo permitió la aproximación a diferentes situaciones dentro del horario escolar en el que se ofrecen propuestas pedagógicas que incluyen las TIC y se registró indicadores de los modos relacionales en los alumnos y su análisis permitió desprender aristas significativas que se comparten en los siguientes apartados de este artículo.

La escuela durante la jornada escolar prevé clases en las que se usan las netbooks, cuentan con días y horarios establecidos para cada grado, y están a cargo del referente TIC<sup>11</sup> de la escuela (en adelante RET). Están configuradas para utilizar las aplicaciones y recursos utilizados que corresponden al software libre Huayra GNU/Linux.

Los docentes de cada grado (en adelante D) en sus propuestas de enseñanza introducen las TIC articuladas a contenidos en algún área curricular<sup>12</sup> y trabajan en conjunto con el RET. No obstante, este señala diferencias entre los grados, “*no todos los docentes aceptan el uso de las TIC y hay resistencias a implementar recursos*” en alusión al sistema operativo Linux.

Los alumnos, sujetos aprendientes que forman parte del estudio, son niñas y niños cuyas edades oscilan entre los 8 y 11 años. Alumnos (en adelante A) es la denominación que reciben en la escuela<sup>13</sup>. Proviene del barrio en el que se encuentra ubicado el

<sup>9</sup> En el portal de Educ.ar se publica información respecto a las características de este sistema operativo: sus aplicaciones, su base en el concepto de soberanía tecnológica y ventajas de la plataforma educativa. También se explica el significado de Huayra “viento” en la lengua quechua, que “viene a traer ese aire renovador e incontenible de la libertad. Arrastra consigo semillas, fragancias, colores y sabores desde todos los rincones de la Argentina”. Este sistema operativo está funcionando desde el año 2013.

<sup>10</sup> En la actualidad se continúa con el Proyecto Huayra GNU/Linux en el marco del Plan Federal Juana Manso. <https://huayra.educar.gob.ar/>

<sup>11</sup> El cargo contempla funciones que son las establecidas en el Anexo I de la Res.1877-15 del Consejo Provincial de Educación de Río Negro. Así por normativa el desempeño de su rol incluye tareas que remiten a *dimensiones técnicas operativas y didáctico-pedagógicas*.

<sup>12</sup> Se organiza la propuesta pedagógica sobre la base al diseño curricular. La planificación de la misma parte del marco general el Diseño Curricular para el Nivel Primario de la provincia de Río Negro

<sup>13</sup> ‘Alumno’ refiere a una categoría social que supone una escolarización y existen diversas formas de concebirlo que responden a concepciones educativas, sociales, filosóficas, políticas, históricas y epistemológicas. No es objeto de este trabajo abordarlas.



establecimiento y de otros, son reconocidos como de sectores poblacionales caracterizados por familias con escasos recursos económicos, falta de trabajo estable, algunos con viviendas precarias y con situaciones de violencia familiar, barrial (enfrentamientos entre familias por acusaciones cruzadas de violencia de género, abusos sexuales, robos, entre otras).

Los A desarrollan las actividades semanales con los D a cargo de cada grado y con el RET con el que una vez por semana exclusivamente usan las netbook. Según expresiones de los D, siempre les agrada utilizarlas.

En la escuela las figuras enseñantes, en tanto sujetos enseñantes, son representadas por los D y el RET. Siguiendo a A. Fernández se diferencia *sujeto enseñante* de enseñante como *función*, de modo que “los maestros y los profesores no son los únicos que enseñan. Diferentes instancias, situaciones y personas cumplen una *función* de enseñantes” (Fernández, 2000b, p.72). Desde este trabajo también se considera la *función de enseñante* del objeto telemático<sup>14</sup> que usan en la escuela, que son las netbooks. Fue de interés precisar cuál es el posicionamiento del sujeto aprendiente ante las características que porta dicho objeto como enseñante.

## 1- Aproximación a los modos relacionales

En el trabajo de campo se registraron aspectos vinculados a las actividades que se desarrollaban en el contexto áulico que los aprendientes se desenvolvían, en relación con los enseñantes. Se presentan a continuación:

### 1.1 La redefinición del aula y posicionamiento de enseñantes.

Se identificaron modos relacionales que permiten advertir que en las propuestas que usan las TIC se genera una redefinición del aula tradicional, según Dussel y Quevedo “la redefinición del aula como espacio pedagógico” (2011, p.18).

El primer observable es respecto al modo de organización de las actividades y la disposición espacial que rompe con el modelo “frontal, simultáneo y homogéneo” (2011, p.18). El segundo, es el modo en el que se plantean la secuencia de las actividades dirigidas al trabajo autónomo y al intercambio grupal de los aprendientes. El uso del dispositivo netbook es aquí el medio que habilita a una serie de acciones significativas para el despliegue de un trabajo exploratorio y resolutivo en las actividades. Los A como

<sup>14</sup> La autora analiza la incidencia de la telemática (T.V, Internet, etc.) en la constitución de la subjetividad. Respecto al análisis que desarrolla sobre la función enseñante de los objetos de la telemática como el televisor, advierte sobre vínculo, por ejemplo, en el que “con el aparato televisor no hay posibilidad de preguntar, de interrumpir” (2000b, p.73).



aprendientes, muestran intercambios fluidos a través de la comunicación socializada y comparten experiencias de aprendizaje siendo interlocutores entre ellos.

Se comparten algunas situaciones registradas en la escuela.

Se preguntan entre ellos cómo resolver una consigna que forma parte de una tarea en matemática con el recurso “TortugArte170”.

Intercambian modos de resolverla utilizando palabras (verbos) o frases cortas, del tipo órdenes: “poné”, “sacálo”, “copialo acá”, “escribí ahí”.

Laura<sup>15</sup> escucha a Sara que no logra programar las acciones para el desplazamiento de la tortuga. Laura pregunta “¿te ayudo?” y Sara responde “sí”.

Laura explica “si se te va la tortuga, tenés que limpiar todo”

Sara ahora le pregunta “¿y cómo se guarda?”.

Ana escucha esta conversación, se levanta de su silla, se acerca a la netbook de Sara y le explica “se hace así”. En ése momento presiona la tecla *Impr Pant*. Luego cada una continúa con su actividad.

En una actividad del área de Ciencias Naturales, clasifican ‘vertebrados-invertebrados’. En la pantalla hay imágenes y los A deben escribir respuestas y enviarla a D y RET.

En una mesa varios A intercambian comentarios mientras resuelven. Matías observa su pantalla “¿qué dice ahí?” y otro le responde “ballena”

Matías continúa “¿a dónde está?... ¿qué pongo?” Ana le comenta “a mí me aparece sobre el abecedario”

Lucía avisa a su compañera “la encontramos sobre vertebrados y invertebrados” (lee pausado, deletrea)

Matías “¿respondemos acá?... dónde dice vertebrados- invertebrados”. Ahora lee y al seleccionar respuesta expresa “¡aaah! (comprende).”

Juan está pensativo, se habla a sí mismo “¿los gusanos son vertebrados?”

Otro pregunta “¿los gusanos son vertebrados?” y le responden “¡no! ¡falso!”

Andrés “¿qué era invertebrado?”. Sus compañeras al lado le dicen “los que no tienen huesos”... “mariposa”.

Otro compañero lee opciones “nutria, gato, ‘hurón’ (lee de nuevo y corrige) oruga”.

Continúan en voz alta comentando las respuestas que seleccionan: “guanaco le voy a poner”, “voy a poner gato”.

Otro reconoce que “invertebrado no es guanaco” y elige esa opción como falsa

Leen las respuestas que eligen “un invertebrado oruga, un vertebrado guanaco”

Terminan y avisan a RET “listo profe, ya respondí” y este le indica cómo ejecutarlo en la pantalla “enviar...ahí abajo”.

La función enseñante representada por los D y el RET evidencia un posicionamiento de apertura que habilita experiencias enriquecedoras para el aprendizaje de los sujetos aprendientes.

También contribuye a dichas experiencias la netbook-objeto telemático. Sus características - su oferta de recursos para escribir, dibujar, sacarse fotos, etc.- es atractiva para el aprendiente. ‘Muestra’ el conocimiento (a través de la plataforma de Huayra, se tiene acceso a información, a recursos de escritura, edición textual, gráficas, etc.) y el aprendiente interacciona (teclea, ejecuta o programa acciones, produce

<sup>15</sup> En los ejemplos citados se introducen nombres ficticios de alumnos y alumnas.



escritura, gráficos, selecciona y descarta, etc.) y genera producciones que le son ‘propias’. Le facilita aprender.

En este contexto se observa la redefinición del aula como espacio pedagógico desde el posicionamiento de enseñantes que propician el intercambio grupal y la habilitación de acciones de significación<sup>16</sup> por parte de los aprendientes. Dicho posicionamiento cobra importancia en tanto la función de enseñante no es transmitir conocimiento sino la de “propiciar herramientas para la construcción” (Fernández, 2000a, p.37) y favorece condiciones para una modalidad de aprendizaje saludable.

Los modos de interactuar de los enseñantes establecen obstáculos cuando se priva o restringe de experiencias enriquecedoras a los aprendientes y en el caso analizado no se registran indicadores al respecto. Los sujetos enseñantes aparecen como transmisores del conocimiento, no lo presentan a modo de exhibición, ni el aprendiente es su espectador. Se reconoce la circulación del conocimiento, este no es una posesión de los sujetos enseñantes, “no es que la señores lo sabemos todo”.

## 1.2 Los modos relacionales de acercarse al conocimiento

En los aprendientes se observaron aspectos vinculados al desarrollo de las actividades en las que usan las TIC que permitieron identificar sus modos relacionales de acercarse al conocimiento.

Desde las opciones teóricas que sustentan este estudio se considera que un sujeto aprendiente construye saberes, es decir, que no realiza una copia literal y directa de informaciones, tampoco una acumulación de conocimientos, sino que da cuenta de un proceso en el que construye conocimientos gradualmente, basado en la interacción con diversos objetos de conocimiento, que este es un proceso singular y que a la vez implica a los enseñantes. Recuperando la conceptualización de A. Fernández que para que se constituya “una situación de aprendizaje necesitamos un enseñante y un aprendiente que establezcan una relación en función de otra relación de ambos con un tercer componente: el conocimiento” (Fernández, 1992, p.83). Así, el aprendizaje se despliega desde una trama vincular y el aprendiente con una modalidad de aprendizaje saludable. En definitiva aprender “es significar, desde el saber [...], las informaciones para poder construir conocimientos” (2000c, p.49)

En la escuela, el sujeto aprendiente entra en interacción con diversos objetos de conocimiento, entre los cuales se encuentran los estipulados en los contenidos referidos a

---

<sup>16</sup> Acción de significación en el sentido piagetiano, la acción como punto de partida del conocimiento y la aproximación al objeto de conocimiento desde la significación que le otorga el sujeto en su interacción.



los campos de conocimiento del diseño curricular<sup>17</sup>. Estos contenidos, para su enseñanza, son seleccionados, secuenciados y organizados en las propuestas que planifican los D y requieren de un trabajo en articulación con el RET. En las propuestas de enseñanza se constata que forma parte de la metodología la inclusión de actividades con recursos y aplicaciones TIC<sup>18</sup> que requieren por parte de los aprendientes el uso activo de las netbooks.

El modo relacional que el aprendiente entabla con la netbook - objeto telemático- es de interacción fluida, siendo que en su uso puede teclear, direccionar hacia adelante y hacia atrás, arriba y abajo, copiar, pegar, borrar, capturar imágenes, insertar, entre otro variopinto de acciones posibles. Se registra un vínculo ‘amigable’, permite explorar y usarse para dar lugar a expresiones singulares, como escribir “*mi historia*”, tomar “*mi foto*” o crear el propio avatar en “*mi caripela*”.

Los modos relacionales que se instalan entre los sujetos aprendientes y sus enseñantes contribuyen a crear condiciones que facilita la plasticidad de las modalidades de aprendizaje.

## 2- El construir conocimientos usando las TIC: la alfabetización digital en vinculación con los contenidos curriculares de los campos de conocimiento

Otros aspectos registrados permiten apreciar particularidades en torno a modos de construir conocimientos en los aprendientes.

Al conocimiento se lo construye a partir de las enseñanzas<sup>19</sup> de los enseñantes D, RET y las que portan las netbooks. Esta enseñanza aparece como ‘información’<sup>20</sup> y a partir de allí, el sujeto aprendiente precisará ‘construir conocimiento’ y, particularmente en este caso en la escuela, usando las TIC.

<sup>17</sup> En el Diseño Curricular de Nivel Primario de la provincia de Río Negro (2011) los contenidos curriculares, son los saberes culturales de los que se deben apropiar los alumnos y se distribuyen en áreas y disciplinas: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Artística, Educación Física, Inglés, Lengua y Literatura y Matemática; y se incorporan las Tecnologías de la Información y Comunicación en todas las áreas y disciplinas. “Este Diseño Curricular se constituye, por lo tanto, en una de las normas pedagógicas de la que dispondrán todas las instituciones de la provincia para organizar sus propuestas de enseñanza” (2011, p.34).

<sup>18</sup> Coincide con las orientaciones del Diseño Curricular (2011). Se plantea que el valor pedagógico de las TIC está condicionado por la intencionalidad docente siendo decisivo al momento de usar y seleccionar materiales para la enseñanza. El uso de las TIC “como herramientas didácticas, supone una actitud abierta y crítica respecto de las posibilidades de mejorar y enriquecer el proceso de aprendizaje que brindan” (2011, p.328).

<sup>19</sup> En el sentido otorgado por A. Fernández, “cuando transmitimos un conocimiento, para nosotros es construcción, pero en cuanto lo transmitimos se transforma en una *enseña* que aparece como *información*. A partir de allí, el aprendiente precisará construir conocimiento. Pero para hacer esta producción de conocimiento a partir de la *información* que da el enseñante, necesita recurrir a su propio *saber* que será lo que va a dar sentido a aquella información. La propia *construcción de conocimiento* incluye todo este procedimiento que yo llamo *aprender*.” (2000a, 94).

<sup>20</sup> Siguiendo a Silvina Casablancas en la sociedad actual, “la información, pilar de construcción de saberes, fuente de datos escolares (...). Su abundancia, la fugacidad con la que circula y permanece, lo obsoleto que suele tornarse y la rapidez con la que se multiplica, afecta la posibilidad de atesorarse en cualquier formato de registro, ya sea libro, archivo digital, información en página web o de almacenarse cuantitativamente en la mente humana” (2014, p.17)



Siguiendo a Daniel Cassany (2004) se reconoce que el uso de las netbooks genera un entorno digital, un conjunto de medios en el que se identifican habilidades características de la alfabetización digital cuando se produce la escritura en pantalla que son una “herramienta para interactuar con las máquinas: tecleamos instrucciones y mensajes y leemos en pantalla los datos representados con letras” (2004, p.2)<sup>21</sup>. Recupera planteos de Emilia Ferreiro para señalar que en la era digital las prácticas de lectura y escritura adoptan “nuevas estrategias y procedimientos, tanto en sus componentes mecánicos (teclear, uso del ratón, moverse objetos por la pantalla, etc.) como cognitivos (búsqueda y organización de ideas, análisis del lector).” (Ferreiro, 2001 citado por Cassany, 2004, p.2).

En las propuestas de los enseñantes, para el abordaje de contenidos en las áreas del conocimiento en Lengua, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, se pudo constatar diferentes instancias en las que se propone la escritura, algunas apoyadas en el procesador de texto que aparece como facilitador de dicha escritura, en el que “el teclado se convierte en una instancia de reflexión, al tener que identificar y localizar la letras, y otros signos necesarios para producir escritos” (Perelman y Estévez 2014, p.42).

Los A realizan una actividad cuya consigna invita a escribir una historia que requiere utilizar el procesador de texto del Linux Huayra. D anuncia la consigna: “*vamos a crear una historia*” y dicta para que copien con el teclado los pasos a seguir: “*poner nombre al personaje*”, “*qué hace*” y “*cómo es*”.

En varios A se presentan dudas al comenzar a escribir y preguntan “¿cómo se escribe ‘creamos’?”... “¿con q?”. Mario les responde “con c r e”

La mayoría mira con atención el teclado, buscan el caracter y tipean uno por uno. Utilizan el dedo índice.

Un compañero pregunta cómo se escribe “que”. Mario le responde diciendo “la q e, no es...es la q u e”.

Matías pregunta “¿pongo punto?”. D responde “si...y hago ‘enter’...abajo”

Máximo pregunta cómo se escribe la palabra ‘llama’: “¿es con l?”.

Se muestran pensativos, deben comenzar eligiendo un nombre al personaje. Julia, ubicada en otra mesa, comienza la escritura de modo pausado, presiona teclas con dedo índice y mira la pantalla para constatar.

Katia, dice que no encuentra la mayúscula para escribir el nombre del personaje de su historia: *Elisa*. Unas compañeras le indican sobre el teclado y comienza a escribir. Enzo luego de escribir lee de la pantalla y dice “yo puse es valiente y fuerte”

Ezequiel mirando la pantalla no encuentra el acceso a Internet y se demora en la búsqueda de una información; persiste con este inconveniente y pregunta a otro compañero “¿Dónde apretaste? Continúa. Y al copiar la información que encuentra en su texto escrito en la pantalla se detiene. Se le dificulta la escritura ortográfica en varias palabras y pregunta “¿y cómo se escribe?”. Se observa conflicto con las reglas ortográficas y el intento por resolverlas.

<sup>21</sup> Desde D. Cassany el impacto que el entorno digital tiene en la escritura “es enorme” y “nos guste o no, una parte muy importante de la comunicación escrita, tradicionalmente desarrollada en entornos *analógicos* o con objetos físicos (papel, libro, lápiz, correo postal) compuestos por *átomos*, hoy está emigrando de modo acelerado hacia *entornos digitales* (...) o *electrónicos* (ordenador, red, pantalla), que representan y transmiten la información por *digitos*.” (2004, p.2).



En el mismo sentido respecto a la alfabetización matemática<sup>22</sup> el uso de las netbooks genera un entorno digital en el que se despliegan habilidades inherentes al procedimiento mecánico (teclear caracteres numéricos y signos, desplazarse en la pantalla, entre otros) y al proceso cognitivo (búsqueda de datos de la situación problemática, la identificación de la operación, el cálculo a realizar, etc.). Las actividades que se proponen responden a un enfoque basado en la resolución de problemas. Esto es relevante en tanto los entornos computarizados juegan un papel significativo en el apoyo del aprendizaje de la matemática (Chávez Zamora, 2016).

También se registran propuestas vinculadas a los contenidos curriculares de Matemática que recurren a las aplicaciones de procesador de texto y el foro del Huayra Linux para las actividades de resolución de situaciones problemáticas y cálculos. Los aprendientes realizaban operaciones como sumas y restas, multiplicación y divisiones, para hallar resultados exactos o estimaciones a resultados aproximados (cálculos mentales) y para calcular distancias entre números (averiguar cuánto le falta a un número para llegar a otro). El cálculo mental se presenta a los A como una actividad que puede realizarse como cálculos escritos, que pueden resolver por diferentes formas de componer y descomponer los números. No necesitaba expresarse velozmente y en forma oral como en las visiones de las cuentas ‘en la cabeza’ propias de las tradiciones clásicas y memorísticas.

Se encuentran en desarrollando una actividad en el área de Matemáticas, cuya consigna es resolver una situación problemática. Se utiliza el recurso foro del Huayra Linux y como complementario la carpeta, lápiz y goma.

D les indica “Nos metemos en la Sección... En Matemática”. Luego pregunta: “¿entraron? Teníamos situaciones problemáticas”. Comienza a decir “Una comisión de fútbol necesita fondos...”. Lee en voz alta el texto del problema a resolver. Luego “copio, pego y tengo que enviar la respuesta por el foro”. También agrega que tienen que usar la carpeta para realizar las cuentas, “se apoyan en la carpeta”.

Los A están en silencio y se muestran concentrados. Leen desde la pantalla. Realizan algunas cuentas en la carpeta.

La actividad en el foro indica “Piensa, resuelve y redacta”, Gabriel se acerca a la pantalla y lee en silencio. Luego toma el lápiz y comienza a hacer una cuenta en su cuaderno. Se mantiene silencioso, serio y concentrado mientras procede a su resolución.

Clara y Ana están juntas, cada una con su computadora. Ana lee en voz alta el problema a resolver. Cada una realiza una cuenta en su carpeta.

D repasa en voz alta algunos datos del problema e indaga cuál es la operación a realizar: “28 butacas...19 filas...La entrada cuesta \$59...”

Algunos A comienzan a responder que “hay que sumar butacas y filas”.

Gastón dice “sumo” y Layla “multiplico”

D expresa a modo de aliento “¡Bien Layla!”.

<sup>22</sup> En los fundamentos del área de matemática del Diseño Curricular (2011) se argumenta que sostiene el enfoque socio constructivista.



A Vicente se lo observa concentrado y silencioso. En su carpeta realiza la operación de suma como equivalente a la de multiplicación

Otra actividad en área de matemática, cuya consigna es realizar el cálculo para completar numeración.

D les da la consigna diciendo que tienen que resolver una actividad de numeración “*Completan el número que falta*”. Esta actividad da continuidad a cálculos que vienen realizando en el área de matemática. Implica que deben resolverla realizando el cálculo “*mentalmente*”, y luego “*enviar la respuesta al foro*” que está habilitado.

En las pantallas los A observan, por ejemplo:  $3+30+_____+2000+80.000= 82.133$ .

Juan lo resuelve mentalmente y escribe la numeración en el espacio a completar.

Termina y avisa: “*terminé señó, ahí te la envío*”. Escribe en el foro.

Otro aspecto sobre las prácticas de escritura que incluye formas de oralidad se observa en los intercambios entre aprendientes. Fernanda Cano (2010) refiere a las transformaciones que acontecen con las nuevas tecnologías, al introducir las computadoras e internet, por ejemplo, en la implementación de procesadores de textos y la comunicación en soportes como correo electrónico, chats o foros. Esto introduce formas de oralidad en la escritura que se pudo evidenciar en:

-el procesador de texto amplía las posibilidades que se tenían con el texto en soporte papel -cuaderno, carpeta- en diversas operaciones: escribir (tecleando caracteres); reformular el texto: borrar y volver a escribir; seleccionar, copiar y pegar; y enviar /compartir ese texto (al foro, a las carpetas compartidas en la red).

-la comunicación personal, entre aprendientes y hacia los enseñantes se prolonga con el uso de mensajes por el foro para comunicar el resultado de la situación problemática, de una operación, etc.; y en uso del chat, entre aprendientes, cuando al terminar una actividad se escriben mensajes personales “*para contarse cosas*”:

Sandro mientras realiza una cuenta en la notebook escucha a dos compañeros que se envían mensajes por el chat y se ríen. A uno de ellos le dice “*mandame chat*”. Lo lee entusiasmado.

Construir conocimientos usando las TIC lleva a considerar la alfabetización digital en vinculación con los contenidos de los distintos campos de conocimiento.

En los sujetos enseñantes que formaron parte del estudio, significaba abordar dichos contenidos desde diversas propuestas que incluían actividades con TIC, para enseñar a escribir, a leer, a usar la oralidad, a resolver operaciones o situaciones problemáticas, etc., con la intencionalidad educativa que los A aprendan.

En los sujetos aprendientes, esta alfabetización digital se vinculaba a la particularidad que adquieren esos contenidos como objetos de conocimiento, que se los



incluye en sus prácticas de lectura, escritura, oralidad. Se pudo observar que cobraban un sentido genuino para ellos, que contribuyó a “comprender las formas de crear significados y representar el mundo a través de diferentes lenguajes en los múltiples soportes” (Perelman y Estévez, 2014, p.12).

### 3- Invertir el conocimiento desde un posicionamiento aprendiente activo

Al conocimiento se lo construye desde las enseñanzas de los enseñantes y en una trama vincular. El aprendiente precisará construir el conocimiento, la información es necesaria pero no obstante por sí misma “es solo el dato, hecho o fórmula sin interacción por parte del sujeto” (Casablanca, 2014, p.49). Esta construcción de conocimientos es mayorante<sup>23</sup> y deriva en aprendizajes genuinos cuando el aprendiente asume un posicionamiento activo y el enseñante evitando fomentar el consumismo de información, va a ‘mostrar’ y ‘guardar’ el conocimiento, es decir se va corriendo del lugar de ‘exhibicionista’ y ‘profeta’ del conocimiento (Fernández, 2000a). Plantear que el aprendiente precisa construir conocimiento, se sustenta en la idea que se produce en una aproximación continua, gradual, de modo que se va reorganizando y reestructurando lo conocido con lo nuevo a conocer.

El uso pedagógico de las TIC cobra importancia en estos procesos constructivos, constituye una mejora para el enseñar y aprender y si bien se reconoce que amplía las posibilidades previstas en un aula tradicional (Dussel y Quevedo, 2011; Casablanca 2014), se requiere de un posicionamiento enseñante que no se agote en la incorporación de dispositivos y recursos tecnológicos, ni en estrategias de enseñanza que incluyan las TIC. Y de un posicionamiento aprendiente que no se reduzca al uso instrumental, ceñido a la aplicación y ejecución.

Los D y el RET abordan el tema de la hidrosfera que es un contenido de Ciencias Naturales y los A desarrollan varias actividades relacionadas a dicho tema.

Andrés se muestra contento mientras usa un videojuego del Linux Huayra y exclama “¡ahhh ahí está! ¡Mirá qué capo, qué genio!”. Logra comprender el proceso de destilación, un tema que se abordó en las últimas clases.

En su accionar se observa que otorga sentido a la información que venía trabajando: procesos físicos y cambios de estado de las sustancias; ejecuta diversas acciones en el juego, desplaza los objetos en pantalla. Mientras acciona las teclas puede explicar los cambios de estado que se producen, demuestra la secuencia en la destilación, etc.

---

<sup>23</sup> En el sentido piagetiano entendido como un pasaje de menor conocimiento a otro mayor a partir de la interacción entre el sujeto y el objeto de conocimiento en un desequilibrio y reequilibrio dialéctico.



En palabras de A. Fernández (1992) el conocimiento requiere ser investido aceptando primero el no conocer y cobra importancia el posicionamiento del enseñante facilitando situaciones en pos de la autonomía del pensamiento y modalidades de aprendizaje saludables en el aprendiente (niño, alumno) (Fernández, 1992).

En el trabajo de campo se observa que los A en el desarrollo de las propuestas usando las TIC despliegan diversas acciones que dan cuenta de modos de investir el conocimiento y son fuente del aprendizaje: se aproximan al conocimiento desde procesos activos que se vehiculizan en la interrogación, la explicación y la demostración; junto a otros pares porque el compañero se convierte en un valioso interlocutor; y se reconoce que el conocimiento no es una posesión de los enseñantes.

Pueden otorgar sentidos a aquello que se lee desde la pantalla, a la historia que se escribe, a la información que se selecciona, al cálculo que se resuelve y también imaginar.

En el desarrollo de las propuestas usando las TIC se observa que el aprendiente avanza en la construcción de conocimientos, se muestra activo en sus acciones, busca informaciones y desecha otras, instrumenta procedimientos para desarrollar diversas tareas, en las que su ejecución no es de modo automático. Significa y otorga sentidos, como sujeto autor de pensamientos usa “también el ‘juicio crítico’ para pensar, antes de aceptar” (Fernández, 2000b, p.116).

Investigan sobre el calentamiento global. Buscan en la carpeta porque la semana pasada registraron la información sobre glaciares que buscaron en *Mozilla* Sentados en grupo, leen de la pantalla. Van expresando sus conclusiones, “*se está partiendo la Antártida*”, “*se está calentando*”.  
Identifican las consecuencias de ello y las causas del calentamiento global.

El aprendiente se aproxima al conocimiento de un modo en el que equivocarse (en una respuesta o resultado, en un procedimiento) no es sancionado por los sujetos enseñantes y los obstáculos forman parte del proceso de aprendizaje, como se advierte en algunas de las manifestaciones.

Cielo cuando se le dificulta resolver una situación problemática exclama a modo de queja: “*¡oh! ¡Hay que multiplicar!*”.

Sofía se muestra molesta, se le complica programar el desplazamiento de la ‘tortuga’ usando ‘TortugArte17’, expresa “*¡odio cuando no me sale!*”. Intenta desplazar la tortuga, tiene que programar su movimiento y lo repite varias veces. Unos meses después, hubo otras situaciones en las que se volvió a trabajar en geometría con el mismo TortugArte y se la escucha decir con satisfacción “*¡si, me salió!*”.



Mario realiza cuentas, la operación es de división: “5 dividido 5” (escribe en pantalla) “200 dividido 3” (...) “600 dividido 3” y exclama “¡uy la última es re difícil!”

Leen en voz alta resultados y Mario compara las cuentas “estas son diferentes”. Intenta resolverlas nuevamente. Va compartiendo resultados con sus compañeros, “¿te da 5?, ¿seguro?”.

Las acciones desplegadas por los aprendientes en el desarrollo de las propuestas usando las TIC visibilizan modos de investir el conocimiento que dan cuenta de procesos de aprendizaje activos que los posicionan como un sujeto autor, con autonomía del pensamiento.

El aprender supone curiosidad, creatividad y se da en la alternancia ‘mostrar-guardar’ el conocimiento y el enseñante simultáneamente lo ‘muestra y guarda’ (no se lo exhibe como si fuera todo lo que hay por conocer ni lo único).

Se pudo apreciar que el vínculo que se establece entre enseñantes y aprendientes favorece la alternancia de ‘mostrar’ y ‘guardar’ el conocimiento siendo esto uno de los indicadores de modalidades de aprendizaje saludables.

Esto en sintonía con el posicionamiento como posibilitadores del conocimiento adoptado por los enseñantes D y RET crea condiciones para continuar la construcción de las modalidades de aprendizaje saludables. Se evidencia apertura, se habilita experiencias enriquecedoras para el aprendizaje de los aprendientes.

#### 4-El uso de las TIC: el software educativo y el aprendizaje basado en propuestas lúdicas

Los enseñantes incluyen en sus propuestas recursos TIC que fomentan el aprendizaje activo. Recurren a una diversidad de aplicaciones y recursos ofrecidos por el software libre Huayra Linux, que implementan con diferentes grados de complejidad. Se plantean actividades basadas en el tipo ejercitadores que son los que apuntan a ejercicios y situaciones problemáticas, su traducción a lenguaje gráfico y simbólico; simuladores que representan conceptos/procesos referidos a fenómenos físicos/naturales; y juegos educativos. Todas se hallaban vinculadas a las áreas de conocimiento curriculares de matemática, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales.

Durante el desarrollo del trabajo de campo se registraron con mayor frecuencia las siguientes:

-En prácticas de lectura, escritura y oralidad: procesador de texto -Ooo4Kids -; foro y chat; ahorcado; asociación palabras/conceptos con dibujo/imagen, adivinanzas; archivos compartidos en la red.



-En matemáticas: procesador de texto; foro; para operaciones con números naturales (sumas, restas, multiplicación división), situaciones problemáticas; programación TortugArte107; Minitest; Numpty Physics; Sudoku.

-En ciencias naturales y sociales: procesador de texto; cuestionario; foro; buscador Mozilla Firefox; laberintos; Huayra Caripela; Huayra Motion; red de archivos compartidos.

-En juegos digitales que despliegan habilidades como la estrategia, la imaginación y creaciones personalizadas: rompecabezas; laberintos; adivinanzas; videojuegos MariO, Ayni.

Los aprendientes hacen uso también de varios de los juegos que forman parte de este software educativo de Gcompris, Suite KDE Edu y los videojuegos como MariO, Ayni, Minitest. Algunos son los que proponían los enseñantes D y RET, otros los que seleccionaban por sí mismos y se escuchaba en palabras del RET “*pueden jugar a un juego que quieran*”.

Diversos trabajos reconocen el uso de los juegos educativos digitales en el aula como un medio para el aprendizaje y los estudios sobre la ludificación en ámbitos formales destacan su valor narrativo, artístico y pedagógico. G. Esnaola Horacek (2016) respecto a la cultura videolúdica destaca que las implicancias de experiencias de juego son enormes y el aprovechar el poder de los juegos bien diseñados para lograr metas específicas del aprendizaje, su aplicación de habilidades en resolución de problemas, etc., “*implica incluir a sus usuarios altamente motivados*” (2016, p.13). Así, para la autora que es una psicopedagoga, el aprender no se restringe a la mera memorización rutinaria para la adquisición de las habilidades, más bien implica pasión y curiosidad por intervenir en una realidad compleja e incierta. Si bien se reconoce el valor pedagógico, Eduardo García (2016) también de formación psicopedagogo, considera que “*no todos los aprendizajes podrían mediarse con videojuegos, pero es posible incorporar un buena parte de la estrategia lúdica con diferentes finalidades [...] fomentar la colaboración entre pares; mejorar el clima áulico; propiciar la alegría y el placer*” (García, 2016, p.31).

Respecto al uso de los juegos digitales durante el trabajo de campo se pudo constatar que asumen un valor pedagógico como un medio para el aprendizaje de los aprendientes y particularmente se le otorga un lugar privilegiado en las propuestas de los enseñantes.

El uso de las TIC, disponibles en el software educativo y juegos digitales del Huayra Linux, permitió el despliegue de acciones significativas con los objetos de conocimiento e intercambios entre los aprendientes que favorece procesos de aprendizajes activos, quienes a través de la exploración y el descubrimiento enriquecieron competencias,



poniendo en acción procesos cognitivos orientados a la aplicación y la comprensión. Partiendo de la clasificación de María Gabriela Galli (2016), en los aprendientes se pudo identificar habilidades desplegadas que se caracterizan en la aplicación por tomar decisiones, resolver problemas, explicar mecánicas y reglas, utilizar reglas y procedimientos, ejecutar órdenes y misiones; y a la comprensión por interpretar problemas, identificar distintas alternativas, localizar obstáculos, predecir consecuencias; buscar y clasificar información, comparar situaciones, comentar y ejemplificar.

Todo ello se aprecia como indicadores de procesos de aprendizaje activos que al aprendiente lo posicionan como un sujeto autor, con autonomía de pensamiento y en el que el jugar es clave en la promoción de sus aprendizajes.

### 6- El uso de las TIC: el sujeto aprendiente como sujeto autor

En el trabajo de campo se advierte que desde el uso de las TIC, disponibles en diferentes aplicaciones y recursos digitales del software educativo del Huayra Linux, se aprende. Se identifican propuestas por parte de los enseñantes permitiendo procesos activos, se otorga la posibilidad de interactuar con los objetos de conocimiento vehiculizados en los contenidos curriculares, y en los que tiene lugar el juego. En el caso de los aprendientes el uso de las TIC muestra un tipo de intercambio y modos de aproximación al conocimiento que evidencian una modalidad de aprendizaje no rigidizada. No se registran indicadores de un aprendizaje de tipo memorístico, meramente procedimental, más bien se tiene un plus, se juega mientras se construye conocimientos y se producen espacios de autoría de pensamiento. El valor del jugar como promotor de la autoría de pensamiento es clave.

A. Fernández advertía desde su trabajo en la clínica psicopedagógica que en los “tiempos telemáticos actuales observamos la pobreza narrativa propia de los nuevos objetos o juguetes y juegos con los que los jóvenes interactúan” (2000a, p.175). En el trabajo de campo, se observan modos de relación que potencian los intercambios con los sujetos enseñantes y la notebook - objeto telemático con sus teclas, funciones, pantalla- a partir de los cuales el aprendiente en la escuela cuenta con espacios que permiten desplegar su potencial expresivo y creador.

En actividades que se propone la escritura de cuentos, se requiere componer personajes y situaciones. En una conversación grupal se registra:  
Magali señala “A mí me gustan los cuentos (...) a mí me gusta tocar el teclado...miro las letras...uso todos los dedos, estos dos” (muestra el índice y anular)



Tomás comenta “*vimos cuentos, actividades, todo eso... cuentos que teníamos que inventar nosotros*” (¿y cómo lo inventabas?) “*con la imaginación...cosas... y copiándolo en la compu.*”

Joaquín describe el cuento que escribió, “*fuiamos a Bariloche con mi familia...*”. Le preguntan “*¿de verdad fuiste?*” y responde “*no, me lo imaginé. Y si llegamos a hacer otro cuento, voy a hacer de que me voy a Chile*”.

Matías dice que al escribir su historia “*la pensaba y después la escribía*” (en la netbook).

## CONCLUSIÓN

El análisis realizado permite concluir que los modos relacionales de los alumnos que se establecen al usar las TIC propician modalidades de aprendizaje saludables.

Como resultado significativo se constatan situaciones de aprendizaje en las que el aprendiente se muestra activo, explora, manipula, crea y juega, puede apropiarse del conocimiento de manera tal que sus saberes se enriquecen propiciando el aprender. Y en esto cobra importancia la configuración no tradicional del aula, el objeto telemático notebook con sus características y enseñantes, que ofrecen diversos objetos de conocimientos incluyendo el uso de las TIC.

La trama vincular que sostienen, fluida y rica en interacciones, es clave dado que en sintonía con el posicionamiento adoptado por los enseñantes como posibilitadores del conocimiento crea condiciones para propicias para las modalidades de aprendizaje saludables.

Dicho posicionamiento asumido por los enseñantes cobra importancia porque ofrece a los aprendientes las herramientas para la autonomía en la construcción de conocimientos, dando cuenta de una modalidad de enseñanza que favorece condiciones para una modalidad de aprendizaje saludable.

En las distintas situaciones de aprendizaje en las que se registra el uso de las TIC, los modos relacionales de los alumnos al acercarse a los objetos de conocimiento son flexibles. Los intercambios muestran tendencia a la alternancia que podría referir a una posición de sujeto aprendiente coexistente y simultánea con la de sujeto enseñante.

Al usar las TIC en la escuela el alumno, sujeto aprendiente, despliega una serie de habilidades, competencias que se caracterizan por incluir procesos cognitivos orientados a aprendizajes significativos que son indicadores de la plasticidad de la modalidad de aprendizaje y evidencian un posicionamiento como sujeto autor, con autonomía de pensamiento.



En los aprendientes se registra el placer por aprender mientras usan las TIC, se observan producciones propias que imprimen la singularidad de un sujeto autor, “*es como que mi mente está conectada con la computadora*”.

Para finalizar, vale explicitar que el trabajo de campo se despliega antes de la pandemia de COVID-19. En ese sentido, en el estudio se visibiliza la necesidad de continuar el análisis de las *modalidades de aprendizaje* desde una perspectiva epistemológica atendiendo a los efectos pospandémico en las subjetividades. Una mirada psicopedagógica orientada a identificar condiciones que puedan potenciar modalidades de aprendizaje saludables e intervenir para transformar situaciones desubjetivantes que puedan obstaculizar aprendizajes genuinos, propios de la *autoría de pensamiento*.



## REFERENCIAS

1. Dussel, Inés y Quevedo Luis. (2011). "Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital". VI Foro Latinoamericano de Educación; Primera Edición. Buenos Aires: Santillana.
2. Cano, Fernando (2010). "Leer y escribir con las nuevas tecnologías". En Brito, A; Cano, F; Finocchio, A; Gaspar, M. *Lectura, escritura y educación*. Rosario: HomoSapiens
3. Casablancas, Silvina. (2014). *Enseñar con tecnologías...transitar las TIC hasta alcanzar las TAC*. Buenos Aires: Mandioca
4. Cassany, Daniel (2004) "La alfabetización digital". En *Actas. XIII Congreso Internacional de ALFAL*. San José de Costa Rica, Universidad de Costa Rica, 3-20
5. Chávez Zamora, Pablo (2016). Uso del software educativo Tortugarte y desarrollo de capacidades del área de matemática en los estudiantes del cuarto grado de la institución educativa "Virgen de la Candelaria" de Poyunte - Celendín, 2014. [Maestría En Ciencias Mención: Gestión De La Educación. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú]
6. Esnaola, Graciela. (2006). *Claves culturales en la construcción del conocimiento ¿Qué enseñan los videojuegos?* Buenos Aires: Alfagrama.
7. Esnaola Horacek, Graciela (comp.) (2016) *Videojuegos en aulas ludificadas. Aportes para una pedagogía del Edutainment. Didácticas mediadas por juegos digitales*. Buenos Aires: noveduc libros
8. Fernández, María Luján (2019). "Las nuevas tecnologías de la información y comunicación y el aprendizaje escolar en el contexto educativo". *Actas Universidad del Sur VI Jornadas de Investigación en Humanidades: homenaje a Cecilia Borel / Daiana Agesta*. Bahía Blanca: Edius.
9. Fernández, María Luján (2020). "Análisis epistemológico del concepto modalidades de aprendizaje de Alicia Fernández como un aporte a la reflexión epistemológica sobre los desplazamientos conceptuales en el campo psicopedagógico". *Actas Jornada Epistemología. Pilquen* <<http://rdi.uncoma.edu.ar/bitstream/handle/uncomaid/17470/18.-Eje-2-Fernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>
10. Fernández, Alicia (1992) *La sexualidad atrapada de la señorita maestra: una lectura psicopedagógica del ser mujer, la corporeidad y el aprendizaje*. Buenos Aires: Nueva Visión.
11. Fernández, Alicia. (2000a). *Poner en juego el saber*. Buenos Aires: Nueva Visión.
12. Fernández, Alicia. (2000b). *Los idiomas del aprendiente: análisis de modalidad de enseñanza en familias, escuelas y medios*. Buenos Aires: Nueva Visión
13. Fernández, Alicia. (2000c). *Psicopedagogía en psicodrama*. Buenos Aires: Nueva Visión
14. Fernández, Alicia. (2012). *La atencionalidad atrapada*. Buenos Aires: Nueva Visión.
15. Galli, María Gabriela (2016). "Aulas ludificadas. Experiencias didácticas mediadas por juegos digitales". En Esnaola Horacek, G (comp.) *Videojuegos en aulas ludificadas. Aportes para una pedagogía del Edutainment. Didácticas mediadas por juegos digitales*. Buenos Aires: noveduc libros.
16. García, Eduardo. (2016). "Visión psicopedagógica de los juegos a través de la mirada de distintos autores clásicos". En Esnaola Horacek, G (comp.) *Videojuegos en aulas ludificadas. Aportes para una pedagogía del Edutainment. Didácticas mediadas por juegos digitales*. Buenos Aires: noveduc libros.
17. Perelman Flora y Estévez Vanina. (2014). *Herramientas para enseñar a leer y producir en medios digitales*. Aique Educación.