



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Apropiación tecnológica en un escenario de virtualidad forzada. La experiencia de la Universidad Nacional de Catamarca
Miguel Agustín Torres, Cecilia Melendez, Cecilia Ibañez
Trayectorias Universitarias, 7 (13), e076, 2021
ISSN 2469-0090 | <https://doi.org/10.24215/24690090e076>
<https://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias>
Universidad Nacional de La Plata
La Plata | Buenos Aires | Argentina

Apropiación tecnológica en un escenario de virtualidad forzada. La experiencia de la Universidad Nacional de Catamarca

Technological appropriation in a scenario of forced digitality.
The experience of the National University of Catamarca

Miguel Agustín Torres

<https://orcid.org/0000-0003-3410-1961>
agutorresk@gmail.com

CONICET | Argentina

Cecilia Melendez

<https://orcid.org/0000-0002-4223-832X>
ceciliamelendez.unca@gmail.com

Instituto Regional de Estudios
Socioculturales [IRES CONICET/UNCa] |
Argentina

Cecilia Ibañez

<https://orcid.org/0000-0002-9107-8860>
cecibanez77@gmail.com

Instituto Regional de Estudios
Socioculturales [IRES CONICET/UNCa] |
Argentina

RESUMEN

Como es sabido, la virtualidad forzada caracterizó a la educación universitaria durante la mayor parte de la pandemia, de modo semejante a lo acontecido en otros niveles de enseñanza. Teniendo en cuenta ello en este trabajo nos proponemos reflexionar sobre las singularidades que presentó el proceso de apropiación tecnológica, en el ámbito educativo durante la pandemia, por parte de los docentes de la Universidad Nacional de Catamarca [UNCa]. Mediante un abordaje que comprende, por una parte, el recorrido por los principales aspectos implicados en la caracterización conceptual del trayecto de apropiación y, por otra, la interpretación de la información emergente de una actividad de campo desplegada en el escenario universitario catamarqueño, efectuamos una serie de aportes específicos en el tema con el propósito de contribuir al perfeccionamiento del desarrollo teórico referente a la apropiación tecnológica desde una perspectiva local, en un histórico contexto de crisis.

PALABRAS CLAVE

Apropiación,
Docentes,
Universidad Nacional
de Catamarca



KEY WORDS

Appropriation,
Teachers,
National University
of Catamarca

ABSTRACT

As is well known, "forced digitality" characterized university education during most of the pandemic, in a similar way to what happened at other levels of education. Taking this into account, in this work we propose to reflect on the singularities that the process of technological appropriation presented, in the educational field during the pandemic, by university teachers in Argentina. Through an approach that includes, on the one hand, the journey through the main aspects involved in the conceptual characterization of the appropriation journey and, on the other, the interpretation of the emerging information of a field activity deployed in the Catamarca university scenario, we carried out a series of specific contributions on the subject in order to collaborate with the improvement of the theoretical development regarding technological appropriation from a local perspective, in a historical context of crisis.

PRIMERAS CONSIDERACIONES

En lo que constituye, a esta altura, un dato de la realidad, tal cual lo reflejaron los acontecimientos que se sucedieron desde el arribo de la pandemia a nuestro país, la continuidad de las actividades académico-pedagógicas a través de la vía virtual representó una respuesta común por parte del cuerpo docente de las altas casas de estudios que componen el sistema universitario nacional. Esta modalidad de desempeño que, si bien no resultaba en absoluto novedosa, se caracterizó, en el período, por su intensificación y dinámica, ante la premura de las circunstancias surcada por una pronunciada incertidumbre sobre las difusas figuraciones del porvenir inmediato.

En línea con las decisiones instituciones del sector, la Universidad Nacional de Catamarca [UNCa] no se apartó de tales definiciones. Desde la emisión de la Resolución Rectoral 102/2020 por la cual se disponía la adhesión a lo preceptuado por el DNU N° 260/2020, la virtualidad forzada del proceso de enseñanza aprendizaje configuró la tónica del período. La prevalencia de este patrón de actuación institucional se ajustó a un criterio amplio y flexible en lo referente a la variedad de recursos y dispositivos tecnológicos empleados, a pesar de la relativamente temprana habilitación de las plataformas virtuales oficiales.

Teniendo en cuenta la preponderancia que exhibió la tendencia virtual en el entorno universitario catamarqueño, en este aporte procuramos reflexionar sobre las singularidades que presentó el proceso de apropiación tecnológica, en el ámbito educativo durante la pandemia, por parte de los docentes de la UNCa. En tal cometido, a partir de un enfoque cualitativo, desplegamos, a través de un abordaje descriptivo mixturado con un matiz exploratorio, un esquema de recolección de información y generación de conocimiento que comprendió, además del análisis de la discusión teórica pertinente, la interpretación de los resultados de un trabajo de campo propuesto como actividad curricular dentro de la cátedra de “Metodología de la Investigación Educa-

tiva II”, consistente en entrevistas semi-estructuradas² a docentes con abultada trayectoria del “Profesorado en Ciencias de la Educación” de la Facultad de Humanidades de la UNCa.

LA APROPIACIÓN TECNOLÓGICA, UN PROCESO SECUENCIADO.

El forzamiento de la vía virtual en la dinámica de enseñanza-aprendizaje, a partir del inicio de la pandemia, en el escenario universitario catamarqueño, como criterio prevaleciente para posibilitar la continuidad educativa, nos sugiere que el trayecto de apropiación pudo haber descrito modalidades atípicas que la particularizaron. Para ello no debe comprenderse a la apropiación como un efecto aislado, un producto desconectado de otros resultados y, por ende, tampoco ajeno con respecto a otros factores. Así, tal cual lo ha señalado la sociología, supone un proceso que tiene lugar en un contexto sociocultural específico (Larroze-Marracq, 1996), y que se concreta a través de un trámite lento, gradual y escalonado, en cuyo desarrollo el sujeto integra algún recurso técnico o tecnológico a su praxis profesional o laboral, acoplándolo a su cultura, y moldeándolo según sus necesidades, valores y prácticas (Jouët, 2000).

En línea con lo antedicho, no son pocas las firmas que, dentro de la producción pertinente, entienden que la apropiación representa el último peldaño que debe alcanzarse una vez superados aquellos pasos necesarios para concretar la disponibilidad individual del componente tecnológico (Kaikai, 2014). Representa, de esta manera, el término de destino de la secuencia ‘accesibilidad – utilización – uso’, en cuyo despliegue se inserta. Luego haber accedido al instrumento tecnológico (accesibilidad), de haber dominado su manejo (utilización) y de haberlo integrado al contexto de enseñanza / aprendizaje se abre frente al sujeto la instancia de la apropiación (Kaikai, 2014). La ‘accesibilidad’ es la fase que presenta la carga empírica de mayor visibilidad dentro del recorrido, ya que alude a la condición fáctica de tener materialmente los instrumentos técnicos, es decir que indica la posesión efectiva del recurso tecnológico (Proulx, 2002). La ‘utilización’, por su parte, da cuenta del desarrollo o adquisición de conocimientos suficientes para ejercer el dominio de la pieza de tecnología, o sea controlar su mecanismo de funcionamiento (Proulx, 2002). El ‘uso’ propiamente dicho, se refiere a la incorporación de la tecnología que se posee y cuyo funcionamiento se domina con cierto grado de destreza, con el propósito de orientarla en una trayectoria adecuada (Proulx, 2002). Así, el ciclo entraña un ejercicio de transformación por parte del agente apropiador quien opera sobre el objeto tecnológico que detenta materialmente y con respecto al cual ha acumulado previamente conocimientos sobre su control y administración.

2 Agradecemos la colaboración de los alumnos la asignatura Metodología de la Investigación Educativa, R. Allosa, D. Calbucan, S. Coronel, G. Garay, y H. Suaya, quienes participaron en la realización de las entrevistas.

Así, el ciclo entraña un ejercicio de transformación por parte del agente apropiador quien opera sobre el objeto tecnológico que detenta materialmente y con respecto al cual ha acumulado previamente conocimientos sobre su control y administración.

Profundizando en las implicancias de la composición y conformación de la senda de apropiación, Breton y Proulx (2002) resaltan la necesidad de la concurrencia de cada uno de los estadios descriptos precedentemente. Para los autores tales etapas cobran una relevancia medular revistiendo, en consecuencia, la calidad de recaudos de procedencia para la configuración de la apropiación. De esta manera, en su parecer conjunto, el proceso está marcado por tres recaudos que lo condicionan: i) un mínimo de dominio cognitivo y técnico que resulta necesario alcanzar con respecto al instrumental tecnológico; ii) una integración significativa del uso de los recursos tecnológicos en la cotidianidad de los sujetos; iii) la posibilidad de generar manifestaciones creativas que posibiliten que el uso conferido al dispositivo tecnológico exprese un contenido novedoso en la proyección personal y laboral del usuario (Breton y Proulx, 2002).

Plantard (2016) también participa de esta mirada integradora y sistemática de la apropiación. No obstante, su interpretación de la secuencia es relativamente diferente, puesto que sitúa el ángulo del análisis en la dimensión subjetiva del sujeto apropiador, la cual comporta en sí un propio recorrido susceptible de ser fragmentado en instancias sucesivas. Así, en su opinión pueden identificarse cuatro fases que asisten en la conformación del trayecto de apropiación: i) iniciación; ii) confianza; iii) construcción y iv) empoderamiento (2016).

Atestiguado las huellas asentadas en su concepción por parte de determinados avances alcanzados desde la literatura psicológica, Plantard parte del reconocimiento de las dificultades que experimenta el sujeto para reconocerse a sí mismo de modo digital. Entiende que el decurso que culmina en la apropiación no es simple y unidireccional, sino que, por el contrario, su diseño puede estar ligado a las formas en que operan e inciden los elementos y factores que convergen en el ciclo (Plantard, 2016).

Los capítulos de la secuencia pueden explicarse, siguiendo a Plantard, de la siguiente manera:

La 'fase de iniciación' supone la actuación inaugural, el paso que da comienzo a la saga de acciones que componen el proceso. Esta etapa alude "al momento del descubrimiento y asombro" (Plantard et al, 2020: 2); la instancia en la cual acontece el primer movimiento a partir del encuentro del sujeto con el objeto que lo atrae (Plantard, 2016) y en donde expone, también, sus deseos bajo la forma de necesidades instrumen-

tales frente a los componentes tecnológicos (Plantard, 2016). Además, representa la apertura en la cual el sujeto advierte lo que está en juego y avizora la conformación de una dialéctica que lo coloca de cara a los mundos digitales propiciados por el entorno digital (Plantard, 2016).

A su vez, la instancia de confianza da cuenta de la elección y el compromiso que se adquiere con respecto al dispositivo tecnológico; es decir, indica la generación de expectativas depositadas en la tecnología. Pero el desarrollo de esta tendencia presenta, durante esta etapa, un sentido más amplio, puesto que incluye tanto la confianza dirigida hacia todos aquellos colegas del ámbito de la educación, que intervienen en el despliegue de la tecnología en cuestión, como, así también, la confianza colocada por el sujeto apropiador sobre sí mismo en su relación con el instrumental tecnológico. Por tal razón, como apunta Plantard la apropiación de un recurso tecnológico es coherente cuando dicho objeto “es usado, entendido, hecho visible, legible y resulta sólido, por y para sus propios actores” (2016: 8).

Por su parte, la fase de construcción es el segmento en el cual se contempla la demanda y se adopta la determinación de llevar adelante la participación y la integración (Plantard: 2016). Ciertamente, la construcción constituye el momento en donde el educador asume la decisión de desplegar un proyecto educativo en su totalidad e incorporarse al mismo; un proyecto que configure tanto una iniciativa personal como colectiva de largo plazo. Durante la construcción, en la cual tiene lugar un enfrentamiento de contenido positivo con el entorno socio-técnico, el educador se encuentra en condiciones de “establecer una relación sólida, aprender, actuar, porque el educador es capaz de afirmar lo que sabe hacer” (Plantard, 2016: 9) y, asimismo, ya se halla de situación de abordar la mediación, es decir el desarrollo de vínculos estables con sus colegas. de entablar relaciones condiciones de establecer relaciones sólidas esta que pasa por un enfrentamiento positivo con un entorno socio-técnico (construcción).

Una vez superadas las graderías precedentes se abre el espacio de acción para el periodo del empoderamiento. Del carácter definitivo y concluyente nos habla Plantard al acotar que “finalmente, hay un tiempo para concluir la apropiación, la cual es la fase del empoderamiento” (2016: 9). Esto es así, efectivamente, porque la etapa del empoderamiento implica la instancia de incorporación, reflexividad y contradicción. De alguna forma, este momento evidencia la satisfacción de las metas fijadas mediante la interacción del sujeto con la tecnología y que se expresan en la inserción de dichos resultados en el proyecto pedagógico.

UN PROCESO DE APROPIACIÓN CON UNA FISONOMÍA SINGULAR

El recorrido precedente a través de las notas principales que concurren a la caracterización conceptual de la apropiación tecnológica en el

campo de la educación y la consulta a las aportaciones de la literatura especializada dirigidas a explicar el desenvolvimiento del proceso, nos suministran elementos que, al confrontarlos con la información de terreno recabada en el propio ruedo docente de la Facultad de Humanidades de la UNCa, nos posibilitan distinguir algunas singularidades que presenta su configuración en el espacio universitario local, enmarcado en el panorama vigente desde la instalación de la pandemia en el país.

Interpretamos que, debido a las particulares circunstancias que nutrieron el complejo contexto, la virtualidad forzada acontecida, al igual que en otros en el fuero universitario catamarqueño implicó la conformación de un curso de apropiación docente de la tecnología que observó rasgos propios, en cuyo despliegue la esfera estrictamente personal del sujeto apropiador se aproximó a su órbita profesional sustentándola a partir de la proyección de un registro de acción preexistente que fundamentó un esquema precursor de accesibilidad, utilización y uso. La dinámica que caracterizó a este proceso de apropiación con fisonomía distintiva, impone la conveniencia de efectuar una serie de apreciaciones.

i) Traslación de recursos y fuentes tecnológicas originariamente ajenas al ámbito de apropiación docente.

Puede afirmarse que la apropiación de tecnología por parte de los docentes de la UNCa abarcó un rango amplio y diverso en lo referente a la disponibilidad de instrumentos y artefactos. Precisamente, esta amplitud provino del criterio mismo de flexibilidad con sujeción al cual se habilitó la incorporación de elementos tecnológicos, y que permitió la introducción, al terreno de la praxis de la enseñanza, de componentes tecnológicos y digitales reservados, originaria y tradicionalmente, al orden personal, o por lo menos a un recinto apartado, en un principio, de la arena profesional docente (computadoras personales; redes sociales, aplicaciones no necesariamente educativas o, en su caso, con propósitos o funcionalidades principalmente sociales, etc.).

Al respecto, la opinión de los docentes entrevistados pertenecientes al elenco de educadores del Profesorado en Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la UNCa dan cuenta de esta mecánica alternativa.

Dispongo de una computadora (netbook), celular de última generación, invertí para complementar con el uso de la netbook. Si bien no es vieja, hay cuestiones con el tema de los programas nuevos que cuestan o que no andan mejor en la computadora (...) La computadora debe tener aproximadamente 5 años, y el celular es nuevo, lo compré cuando empezó la pandemia. Estoy chequeando para renovar la computadora, si bien tiene buena memoria, igual estoy viendo por una que tenga mayor capacidad de me-

moria por los programas que uno usa en la modalidad virtual (...) Se optó en el primer cuatrimestre por manejarnos de manera asincrónica a través de consultas por el aula virtual y WhatsApp (...) También, lo mismo al momento de grabar videos de clases uno tenía que prever cierta capacidad para que pueda subirse al grupo de WhatsApp y que los chicos lo pudieran descargar” (Docente N°1)

... había como un recurso base, que es el que sostiene todo el proceso es el Blog, y lo vengo utilizando desde el año pasado, y cuando paso todo lo de la pandemia pensé que seguía siendo una excelente opción ya que cualquiera puede acceder a los contenidos, sin necesidad de permisos, claves ni usuarios, puede ingresar mis alumnos, los estudiantes del año pasado, los padres de mis alumnos, cualquier persona. Es de fácil acceso y compartible. También el grupo de WhatsApp, que ha sido clave porque ahí tenemos la mayor parte de los intercambios, ahí inicio las clases los lunes y viernes que son los días que tenemos clases y acordamos hablar solamente esos días por el grupo, también sirve para consultas” (Docente N° 2).

... esto se fue combinando con otros medios por ejemplo para hacer actividades usamos Búsquedas Por Hastag, entonces ellos tenían que utilizar las redes sociales, Formularios de Google, utilizamos Foros, utilizamos preguntas de respuesta más acotada, utilizamos también aplicaciones como Genially para poder ir haciendo los procesos de retroalimentación de lo que van haciendo los chicos, utilizamos Plantillas de Power Point en la que además podíamos grabar la presentación, también utilizamos el Canal de Youtube, también usamos Sondcloud que es la red social que se incrusta con google donde también le compartíamos los audios, usamos audios de las computadoras, usamos videos que nosotros editamos, entonces todo esto hace a los recursos que se agrupan (...) una unidad que fue la 3°la trabajamos por Facebook (...) Incluso también usamos salas de Facebook, pero ocurre que estas sí consumen los datos entonces tenemos menor participación de los chicos (Docente N° 3).

Desde luego, no puede desconocerse que esta transición, con el nivel de flexibilidad que reflejó, también estuvo marcada por la incidencia de las restricciones emergentes de la situación socioeconómica de buena parte del alumnado –y en algunos supuestos también de los docentes-, evidenciadas, en muchas ocasiones, en las dificultades para acceder a dispositivos tecnológicos o para conectarse a internet. En esta dirección, las profesoras manifiestan que:

Los criterios que nosotros (la cátedra en conjunto) tenemos en cuenta al momento de selección de los recursos que implementamos fueron variando de acuerdo a las posibilidades de conectividad de los estudiantes, al comenzar la pandemia realizamos un diagnóstico previo que nos sirvió de base para escoger los recursos” (Docente N° 3).

Otra debilidad es el tema de no poder ayudar con el tema de la conectividad a los estudiantes, en algunos casos uno ha mediado con alguna de las áreas de la facultad para que reciban las becas de conectividad o se les ha pasado datos propios de uno para que puedan trabajar en el desarrollo de las distintas prácticas (...) la dificultad que se me presentó fue la conectividad ya que tengo estudiantes que usan datos por tanto si selecciono un video que sea demasiado extenso puede ser complicado para el estudiante al momento de descargar. También, lo mismo al momento de grabar videos de clases uno tenía que prever cierta capacidad para que pueda subirse al grupo de WhatsApp y que los chicos lo pudieran descargar (...) (Docente N° 1).

Por lo tanto, y como puede advertirse de la simple constatación de los hechos, la apropiación operada de la forma descrita se valió de la accesibilidad preexistente en el ámbito no laboral de los docentes. Sin embargo, esta evidente comprobación supone también una reorientación de la utilización desarrollada previamente sobre el material tecnológico con respecto al cual ya se disponía de accesibilidad y que ahora se destina a un campo de interacción diferente. De esta manera, la apropiación desplegada a partir de la incorporación de las piezas de tecnología situadas en un ámbito ajeno al ámbito docente laboral y de las destrezas adquiridas en torno a ellas, comienza a configurarse a partir de la accesibilidad y la utilización previamente alcanzadas y desarrolladas sobre los recursos tecnológicos involucrados.

ii) La reformulación del uso de los recursos tecnológicos.

El punto de quiebre en este circuito de apropiación especial lo determina el uso que se asigna a las piezas de tecnología que se dominan. Es decir, que el aporte distintivo en esta escalada está dado por la incorporación de los instrumentos tecnológicos a un rumbo específico, dotado de un sentido propio, en el horizonte de actuación docente, que resulta marcadamente diferente al temporalmente precedente ámbito de acción en el cuál tuvo lugar, en su momento, la "accesibilidad" de tales dispositivos y en donde se adquirieron las destrezas técnicas adecuadas para su utilización.

De esta manera, mientras la accesibilidad y la utilización son reclutadas desde un trayecto de apropiación preliminarmente generado en un espacio diverso al orden docente; el uso, en cambio, procede de esta última arena y comporta un ejercicio de transformación sobre el material tecnológico, dirigiéndolo hacia la producción de manifestaciones innovadoras, y un suministro de funcionalidades creativas portadoras de significados precisos y privativos del campo docente universitario.

El propio parecer de las docentes entrevistadas nos permite razonar de manera detallada. De este modo, las educadoras comentan, entre otros aspectos referentes a este tópico, que:

las resoluciones del ministerio de educación que adoptó el rectorado dijo que a partir de esta pandemia lo importante era que podamos dar continuidad al proceso pedagógico y no renegar la calidad de contenidos que se enseña, y que para ello tenemos que usar los medios que tengamos a nuestra disposición... (Docente N° 3).

Son imprescindibles, son amigos de nosotros; creo que en este sentido en la pandemia los recursos (tecnológicos) han sido redimensionados; de golpe estábamos acostumbrados a recursos como la pizarra, a llevar el libro para que lo fotocopien y de pronto ahora los recursos ahora son todos digitales y exigen nuevas capacidades. El recurso fue lo que constituía el encuentro. Son imprescindibles para comunicar cosas pero tienen su propio lenguaje y hay que ejercitar como articularlos y animarse a hacerlo (Docente N° 2).

iii) La dimensión subjetiva: la simplificación de las fases construcción y de empoderamiento.

Desde la dimensión subjetiva podemos entender que la accesibilidad rescatada y la utilización recuperada y revalidada en pos de la impresión de un uso específico y renovado importan un atajo para el avance en las fases de construcción y empoderamiento. En consecuencia, podemos acotar que el reciclaje de etapas inscriptas en un curso de apropiación preexistente allanó el trayecto a través de una secuencia de instancias necesarias para la configuración de un proceso de apropiación especial, conformado por notas que lo particularizaron, en un contexto crítico.

Las propias voces de las docentes reportadas nos arroja semblanzas para interpretarlo de esa forma. Así las académicas destacan lo siguiente:

Creo que es muy importante la selección de recursos que uno hace, no es poner cualquier recurso porque esté de moda sino sacarle toda la potencia que podamos a los que ya tenemos "aceitados", porque también la saturación de herramientas tecnológicas te produce una saturación cognitiva y terminan obstaculizando más que ampliando las posibilidades educativas de recursos. entonces uno tiene que conocer, explorar, probar el recurso antes de implementarlo, durante la implementación y después evaluar si lo va a seguir trabajando (Docente N° 3).

Dificultades técnicas ninguna, en mi caso, porque todo lo que he utilizado siempre use o he usado cosas parecidas, entonces no tengo problemas de mi lado... (Docente N° 2).

En cuanto a las fortalezas, yo ya cuento con un conocimiento previo (...) acá aclaró no estamos haciendo educación virtual, solamente estamos me-

diatizando la enseñanza utilizando un recurso tecnológico. La lógica de lo virtual tiene otra organización pero uno que conoce esto le permite de alguna manera acercarse lo que más pueda a una lógica de enseñanza virtual (...) Somos docentes formadores de sujetos y estos sujetos también se han visto vulnerados en su acciones tanto docentes como estudiantes en poco tiempo tuvieron que aggiornarse a clases virtuales sin desearlo (Docente N° 1).

COMENTARIOS FINALES

En las páginas precedentes hemos procurado verter algunas consideraciones con el propósito de que pudieran oficiar de detonadores para indagaciones más profundas. En este sentido, una de las consideraciones principales deriva del examen de la experiencia cursada por las docentes catamarqueñas interrogadas, las cual nos permite interpretar que el trayecto de apropiación en el campo local, como un proceso severamente contextualizado que revela una marcada impronta pragmática.

El primer rasgo alude a la franca permeabilidad del ejercicio de apropiación con respecto a las condiciones socioeconómicas del entorno, traducida, en el supuesto estudiado, en la necesidad de los docentes de orientar la apropiación hacia aquellos dispositivos y fuentes tecnológicas y digitales compatibles con la limitada accesibilidad de recursos por parte de los alumnos. La otra definición, estrechamente ligada a la característica anterior, está dada por la capacidad de adecuación de los docentes para emprender la apropiación sobre aquellos instrumentos no alcanzados por las restricciones del contexto; suerte de resiliencia expresada en el caso analizado, por el determinismo de las profesoras de reciclar, en el ámbito técnico-docente, los artefactos y aplicaciones de los órdenes personal y social, ya accedidas y utilizadas.

Estas dos notas percibidas atraviesan las diferentes fases que componen la mecánica de apropiación, puesto que las mismas, lejos de constituir contenidos entrojados en compartimentos inconexos entre sí, conforman una única frecuencia que desemboca con los aportes resultantes de la dimensión subjetiva del apropiador.

BIBLIOGRAFÍA

Jouët, J. (2000). "Retour critique sur la sociologie des usages". *Réseaux, Communiquer à l'ère des réseaux*: vol. 18, n° 100:; pp. 487-521.

Kaikai, H. A. (2014). "Appropriation des Technologies de l'Information et de la Communication au sein de l'Université marocaine: Perceptions des étudiants". *Frantice.net*, Núm. 8, pp. 33-49.

Larroze-Marracq H. (1996). "Apprentissages scolaires et construction des connaissances de Piaget à Vygotsky". *Congreso internacional conmemorativo del 1° Centenario del nacimiento de Jean Piaget*, Lisboa, Portugal, pp. 109-119.

Plantard, P. (2016). "Temps numériques et contretemps pédagogiques en Collège Connecté". *Distances et médiations des savoirs*, 16, 1-20.

Plantard, P.; Le Boucher, C. y Perret, D. (2020). La dimension subjective de l'appropriation des technologies numériques par les enseignants. *Bulletin de veille*, 1, 1-2.

Proulx, S. (2002). Trajectoires d'usages des technologies de communication : les forms d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une société du savoir. *Annales des Télécommunications*, 57 (3-4), 180-189.

Toure, K. (2009). Appropriating and making technologies work for you in teaching and learning: depth is of essence / Qu'est-ce que s'approprier les TIC?. En Karsenti, T. (Dir.), *Intégration pédagogique des TIC: stratégies d'action et pistes de réflexion*. Ottawa: CRDI, 94-110