

15. EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS ESCUELAS INTERCULTURALES BILINGÜES DE LA PROVINCIA DE MISIONES

Cecilia Cristina Figueredo¹

Resumen

En este artículo se presenta un recorte de la investigación realizada en el marco de la maestría en Cultura Guaraní Jesuítica de la Facultad de Arte y Diseño. Se da cuenta de un trabajo de campo en la comunidad de Ka'aguy Poty, en el Valle del Cuña Pirú, municipio de A del Valle, departamento Cainguas, Provincia de Misiones. Además, se parte de una exploración de documentos desde la Constitución Nacional, Constitución Provincial; Ley Nacional de Educación Nacional; Ley Provincial de Educación; Documentos curriculares, Nacionales y Provinciales bajo el paradigma interpretativo. Se abordan los saberes como aportes propios de la comunidad mbya guaraní de Ka'aguy Poty, del Valle del Cuña Pirú Aristóbulo del Valle provincia de Misiones con el propósito de estipular principios básicos para la enseñanza de la tecnología en escuelas interculturales bilingües de la provincia de Misiones.

Palabras clave: Comunidad Mbya Guaraní - Educación Intercultural Bilingüe - Educación tecnológica – Culturas tecnológicas

Educación Intercultural

En Misiones hay numerosas Escuelas interculturales Bilingües, la mayor parte en las comunidades de los mbya guaraní que habitan la provincia. El 49 % del total de las

¹ Cecilia Cristina Figueredo es profesora en Educación tecnológica. Especialista en CULTura Guaraní Jesuítica. Investigadora categoría III. Se desempeña como docente regular por concurso en la Facultad de Arte y Diseño Universidad Nacional de Misiones. Coordinó la elaboración y redacción del Diseño Curricular de la Provincia de Misiones espacio de Tecnología para el nivel primario. Dirige la carrera del profesorado en Educación Tecnológica desde el año 2019 a la fecha. Coordinó la redacción y parte de la elaboración del Nuevo Plan del Profesorado en Educación Tecnológica aprobado en el año 2022. Es miembro del comité de investigación de la FAyD. Participa en numerosos eventos de educación tecnológica. Es coordinadora del Nodo Oberá de Investigación Educativa de la Provincia de Misiones. REDINE. Referente de la REDINE para latinoamérica de Investigación Educativa en encuentro de Saberes. Dirige proyectos de extensión y de investigación. cecilia.figueredo@fayd.unam.edu.ar

instituciones de enseñanza intercultural tiene horas para la enseñanza del espacio de tecnología. En escasas escuelas se designaron a egresados de la carrera de Educación Tecnológica. En muy pocas escuelas se enseña tecnología a pesar de contar con las horas, y en un gran número se enseña informática, huerta y jardinería o educación para el trabajo.

Asimismo, los marcos legislativos comenzando por la Ley Nacional de Educación N° 26206, utilizan conceptos como Educación Intercultural Bilingüe dándole a la modalidad un status normativo. Esta modalidad también está contemplada en la Ley VI provincial de Educación Provincial, y en ésta, garantiza la incorporación de los indígenas en la figura del Docente Auxiliar Indígena (ADI) y se compromete a incluirlos en los Proyectos Curriculares Institucionales (PCI). Existen organismos como la Dirección de Políticas Lingüísticas y la Dirección de Asuntos Guaraníes, que intentan dar voces a los Mbya Guaraní.

Los mbya guaraní

La comunidad mbya Guaraní es un grupo étnico perteneciente a la rama Guaraní del tronco originario Tupí-Guaraní, pueblo habitante natural de la selva paranaense meridional, que ha permanecido desde hace más de tres mil años hasta el siglo XXI como unidad social, con perspectiva de preservar su diferencia. Okulovich (2016) sostiene que esta comunidad tiene una cosmovisión del mundo con elementos más allá de los descritos en el enfoque sociotécnico² de los pueblos no indígenas, que se manifiesta en el trabajo en terreno.

Desde sus voces se recupera: “*somos una cultura espiritual*” mburuvicha³ (14 de octubre de 2022 conversatorio). Se trata de una comunidad en particular que debe ser respetada y preservada que tiene un “... sistema de valores que lleva al grupo a constituirse en depositario celoso de un saber respetado hasta en el más humilde gesto cotidiano y a permanecer como protectores fieles de sus creencias y tradiciones, custodiados por propia ley” (Okulovich, 2016, p.35). En este sentido, es

² Orta Klein (2018) considera las dinámicas de las relaciones entre los distintos actores que forman parte de los sistemas, donde se hace presente lo social como parte indisoluble de lo técnico y que se sostienen en las propuestas de los currículum provincial y nacional para la enseñanza de la tecnología.

³ Mburuvicha: jefe-Líder-Cacique

un desafío la interpretación de algunas dimensiones, pero a su vez sumamente necesario.

La práctica pedagógica situada es emancipadora e intenta dar sentido a la educación desde los intereses constitutivos del conocimiento que tienen los sujetos; en las escuelas interculturales se hace presente en la enseñanza y en el aprendizaje. Por esto interesa conocer desde la mirada de los indígenas, desde sus voces, qué concepción de enseñanza, de territorio, de lengua, tecnología, tiempo, espacio sostiene la cultura mbya guaraní; cuáles son los saberes de la cultura mbya, sus insumos, los medios técnicos, qué cambios y continuidades hay en los procesos para iniciar un diálogo que construya un curriculum dialógico que los incluya para avanzar en la construcción de un currículum intercultural como existe en algunos países latinoamericanos.

La investigación realizada visibiliza una cosmovisión con mirada holística de la tecnología, saberes y prácticas que posibilitan el desarrollo del pensamiento tecnológico; entendiendo como pensamiento tecnológico:

La actividad mental de orden estructural, funcional y dinámico que, por un lado, define una forma particular e intencional de ver, abordar, operar e intervenir la realidad (percibible e inteligible) en que el ser humano se desenvuelve, y por el otro, un modo creativo de adquirir, representar, aprender, articular y/o modificar los saberes y objetos de conocimiento que subyacen a esta realidad, con el fin de construir cuerpos estables de conocimiento tecnológico que le permiten [al hombre] solucionar problemas, satisfacer necesidades y/o resolver deseos que surgen de su relación técnico instrumental con los contextos de actuación (natural, artificial, personal y epistémico) que mejoran la calidad de vida social e individual al transformarla (Merchán. 2018 p. 15).

Sin embargo, para estas dimensiones que el investigador colombiano y su equipo plantean, surgen diferencias entre la cultura indígena y la no indígena.

En este punto es necesario decir que para los mbya hay saberes que son completamente diferentes a los no indígenas. Para los mbya guaraníes el tiempo se divide en, Ára pyau “tiempo nuevo” que se inicia con la primavera y dura hasta el verano. Ára yma, “tiempo viejo” inicia en otoño y dura hasta finalizado el invierno. Cebolla Badie (2016) presenta un tercer tiempo, que en las entrevistas y charlas

realizadas en la investigación no se había expresado. Se nombra, el tiempo nuevo Ára Payu, el tiempo viejo Ára Yma y un tiempo del medio Ára mbyte de enero a marzo. Gorosito Kramer (2010) citada por Cebolla Badie (2016) dice que el tiempo para el guaraní es circular. Sin embargo, para él no indígena el tiempo es una construcción social, desde una racionalidad lineal que organiza la vida de los seres humanos, en función de responsabilidades, sobre todo biológicas y productivas. El territorio: “La tierra es lo que sostiene la vida no solamente de las plantas sino de los seres humanos; el territorio para nosotros es diferente que para ustedes los Juruá”. En ese sentido el territorio está vinculado al concepto Tekoa. Meliá (1991) citado por Cebolla Badie, (2016) expresa que el Tekoa es el lugar donde se dan las condiciones para que el guaraní desarrolle el modo de ser. Castiñeira (2017) nos dice que “La representación objetiva de la tierra y la posesión de la misma no se corresponde al tekoha guaraní ni al modo de ser al que se encuentra ligado” (Castiñeira 2017 p 242). El autor continúa diciendo “él mismo no se encuentra más allá de la naturaleza y por este motivo se aproxima esta antigua visión a la denominación del tekoha como relaciones geo-sociales” (Castiñeira 2017 p. 242).

Desde ese lugar cuando se habla de contexto como espacio geográfico o territorio como espacio físico se hace complejo coincidir en una idea entre el indígena y el no indígena, se entiende que para la enseñanza del pensamiento tecnológico es un punto a construir, para problematizar la realidad de los sujetos, para conocerla, interpretarla o intervenir. Con respecto al concepto de necesidad investigado, no hay una distancia epistemológica en la definición del concepto tomando lo que dice Basalla: “Una necesidad para un pueblo, generación o clase social puede carecer de valor utilitario, o puede ser un lujo superficial para otro pueblo, generación o clase social”. (Basalla 1991 p.25). En este sentido los miembros de la comunidad de Ka’aguy Poty manifiestan que la mayor necesidad es la de estar en armonía y tener salud. El Mburuvicha dijo, “a los miembros de la comunidad no nos gusta tener problemas, somos un pueblo tranquilo que queremos estar sanos y vivir en paz”. Desde esa manera de ver la realidad cotidiana, la problematización no está en su pensamiento, más bien su deseo es estar en equilibrio con su ambiente natural y sin necesidades superfluas; esto puede relacionarse con Ortega y Gasset: “Condiciones naturalmente necesarias para vivir.

El hombre reconoce esta necesidad material u objetiva y porque la reconoce la siente subjetivamente como necesidad” (Ortega y Gasset 1939 p.5).

Por otro lado, la búsqueda de armonía en consonancia con la espiritualidad del indígena mbya “el sol viene todos los días, me levanto para recibirlo, cuando se va me duermo” ... “trato de estar en conexión con el sol” (Chamorro, Eliseo, 10 de mayo de 2023, nota de campo). El día como una oportunidad de estar bien, de estar en paz con la naturaleza y con su entorno. En esta dirección se puede inferir que la necesidad de estar bien y de satisfacer necesidades básicas pueden ser los motivos de producir artificialidad, no asociadas al “progreso” como lo concibe el no indígena, sobre todo los etnocentristas europeos o descendientes de esas culturas.

Tecnología, prácticas técnicas y cosmovisión

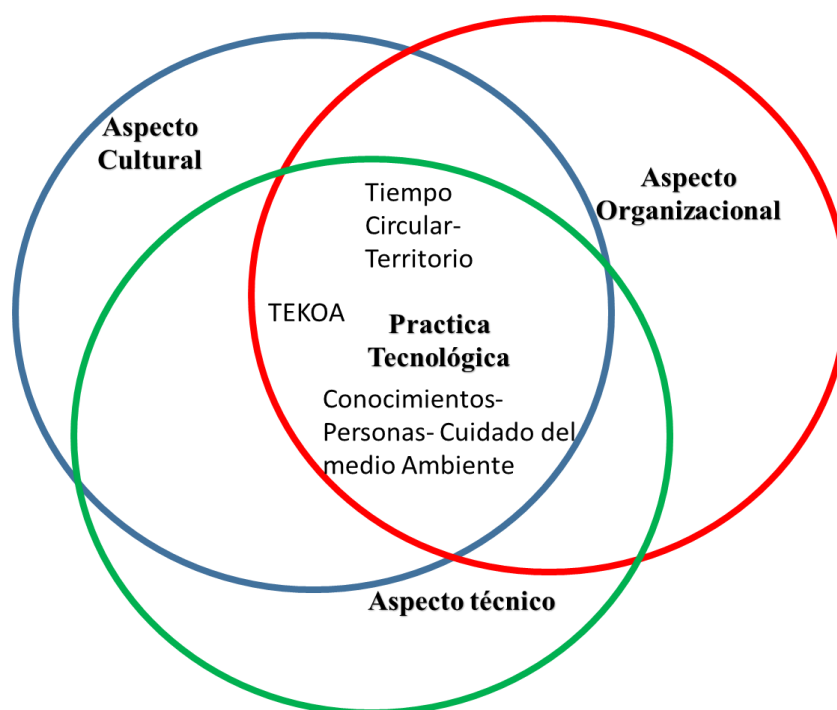
Se investigó qué entienden por tecnología. “La tecnología está en todas partes” (Chamorro, E., nota de campo 2019). “La tecnología es conocimiento puesto en práctica” (Chamorro, E. 10 de mayo de 2023 en nota de campo).

Ahora bien, hay visiones de la tecnología restringidas y otras superadoras de la primera. Considerando que la tecnología es “una actividad humana y parte de la vida” (Pacey 1983, p.17); tomamos el esquema que el autor desarrolló para definir tecnología – práctica tecnológica, mencionando que esto permite tener en cuenta diferentes aspectos aunque a veces las personas ven solo alguno de ellos, y no todos. Vemos así que este esquema presenta un aspecto cultural-organizativo y técnico. Si pensamos en la cosmovisión indígena (cuando analizamos aspectos de su cultura y su cosmovisión del mundo, vimos que tienen saberes y prácticas diferentes a los no indígenas, como ser, en el aspecto cultural su cosmovisión del mundo humanizada y expandida, en cuanto a los aspectos organizativos, su visión del mundo con una mirada circular del tiempo, un espacio colectivo) sin propiedad privada, sin límites en los territorios, que difiere del tiempo industrializado, de los terrenos privados y de los territorios definidos de los no indígenas. Y por último en el aspecto técnico ambas culturas tecnológicas⁴ tienen conocimiento, destreza, técnicas, herramientas, etc, pero el mbya guaraní de la comunidad de Ka’aguy Poty no usa máquinas para la elaboración de los productos, busca el equilibrio con la

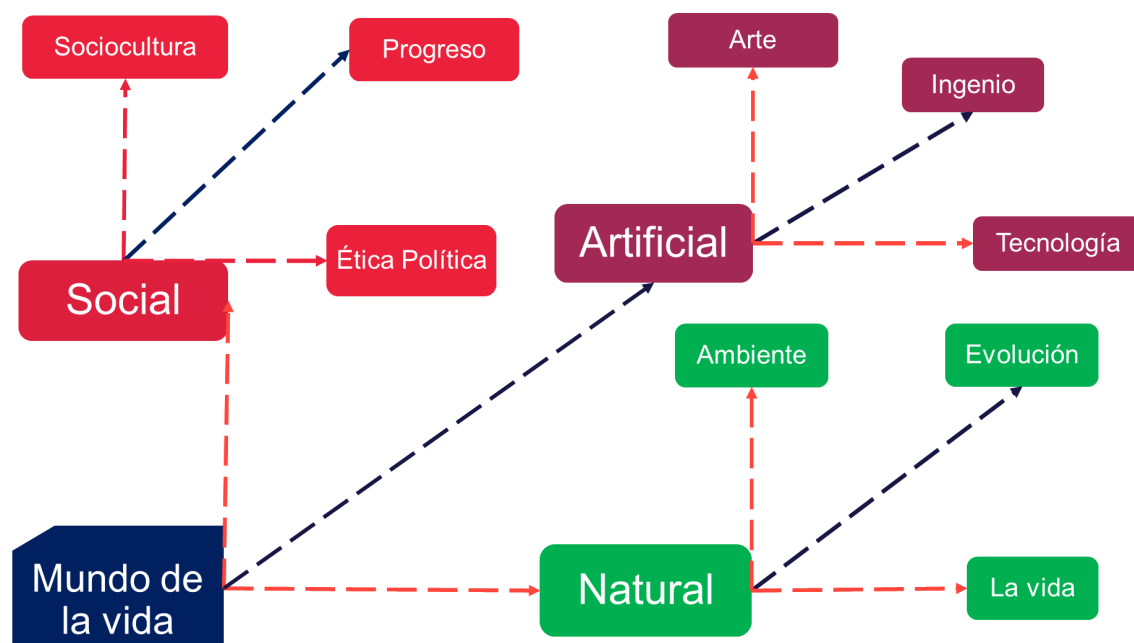
⁴ Para la noción de cultura tecnológica ver Marpegán (2021, pág 124-127, y 2023). Para la noción ampliada de culturas tecnológicas ver Leliwa y Salguero (2023) y el artículo de Leliwa y Salguero en este mismo número.

tierra y con la naturaleza, ya que “La tierra es lo que sostiene la vida, no solamente de las plantas sino de los seres humanos” (Chamarro. E. 18 de mayo de 2021 en nota de campo)

El esquema siguiente sintetiza esta manera de ver desde la cosmovisión del mbya guaraní:



Por otro lado, se analiza la manera de ver el mundo, partiendo desde la visión del no indígena. Para ello se toman tres dimensiones tal como lo presenta Merchán Basabe (2023), el mundo de la vida: Natural-Artificial-Social



Merchán Basabe C (2023) Esquema presentado en el conversatorio “Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento tecnológico”. Proyecto Fortalecimiento de la Formación Docente a partir del vínculo entre la universidad y el campo profesional. FAYD-UNaM.

Las diferencias entre los mencionados puntos deben ser consideradas hallazgos de la investigación. En efecto, en la cosmovisión de los mbya guaraní de la comunidad de Ka’aguy Poty que se relevó se presentan las siguientes características.

El mundo natural:

- A- En el mundo natural la mirada de la comunidad mbya guaraní de Ka’aguy Poty sobre el ambiente es de conservación- preservación y equilibrio.
- B- La evolución no está pensada en el sentido del progreso tal como lo pensamos los euros centristas, sino en el sentido de Equilibrio.
- C- La vida es considerada en equilibrio con la vida de los animales y de las plantas (que también tienen vida y son valoradas).

El mundo artificial:

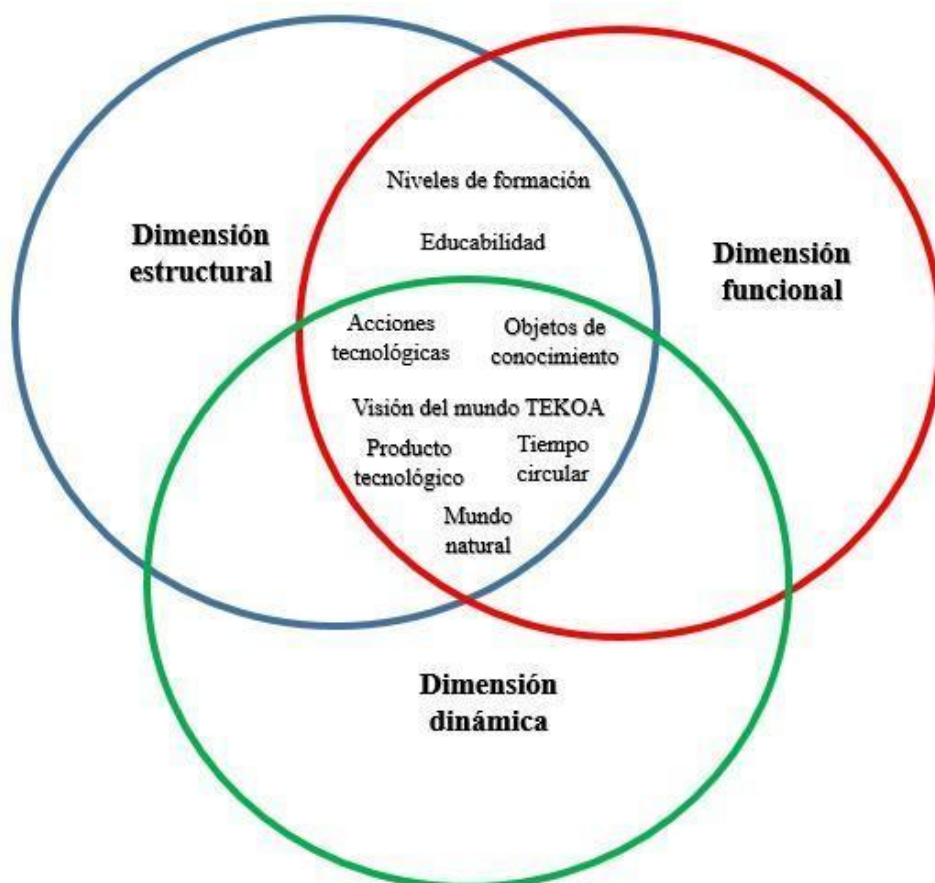
- A- La tecnología es interdisciplinaria y holística.

- B- El ingenio es para estar bien en el mundo. Son creativos y habilidosos, del modelo mental pasan al gesto realizado, buscan la armonía y el equilibrio. No diseñan en lenguajes verbales o no verbales- Son analógicos-
- C- Los mbya producen arte, pero no lo denominan así. En este sentido Simondon (2007) habla de tres niveles primarios de pensamiento: el técnico-religioso-estético- y menciona que estos niveles pueden ser aprendidos por experiencias directas y que los objetos que resultan de esta manifestación pueden evidenciarse, pero no los esquemas de pensamiento.

El mundo social:

- A- Tienen una cultura con valores propios. Ética política y regímenes de normas desarrolladas para la convivencia armoniosa de sus miembros.
- B- El progreso está asociado al capital cultural que se pone en juego en la preservación de la lengua y el territorio.
- C- Lo sociocultural, puede interpretarse como Tecno-Eco-Espiritual coincidiendo con Okulovich (2016).

Como resultado de este análisis se señala que la separación tal como lo presenta Merchán Basabe (2013-2018) resulta compleja y hasta inviable, ya que los mbya guaraní como etnia no fragmentan la vida en el mundo en categorías (como por ejemplo social, natural y artificial); somos los no indígenas quienes nos esforzamos por hacerlo. Su cosmovisión es “vida biológica y espiritual a través de una relación socio cósmica predatoria” (Okulovich 2016 p. 38)

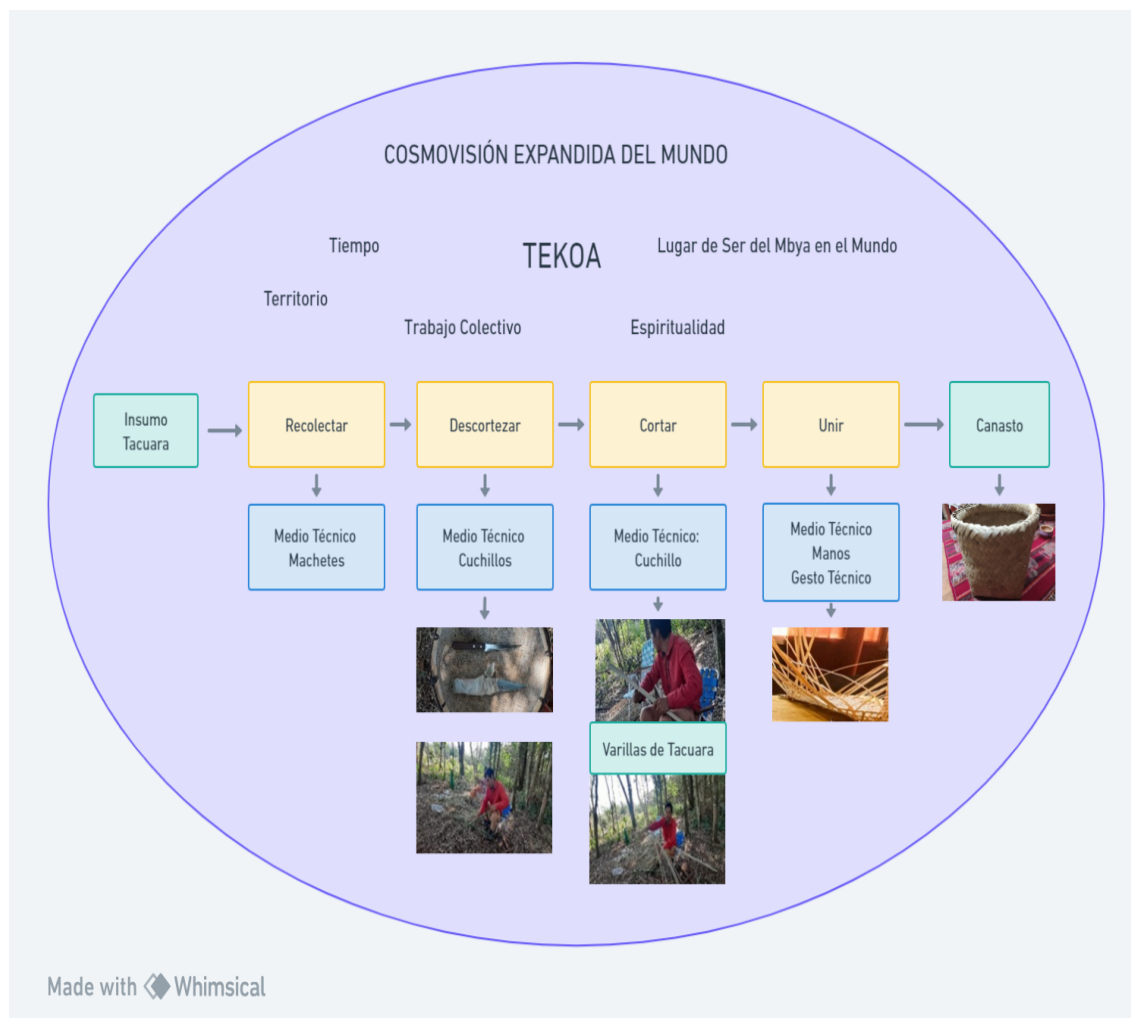


Representación de los modos de ver la vida (interpretación resultado del análisis de los saberes de la comunidad mbya de Ka'aguy Poty)

En cuanto a las dimensiones propuestas para el desarrollo del pensamiento tecnológico por Merchán Basabe (2013-2018), entendemos a la dimensión estructural como presente en ambas culturas, ya que es una dimensión que contempla las posibilidades de aprender de los seres humanos y los intereses de conocimiento intrínsecos de los sujetos. La dimensión funcional que aborda acciones tecnológicas, propias de cada cultura y los niveles de formación son una condición que la ley garantiza a ambas. Y para la dimensión dinámica inferimos algunos saberes o maneras de estar en el mundo que son diferentes, como son el tiempo y el espacio, o la necesidad, pero ambas culturas tienen un contexto socio histórico-cultural y económico con condiciones ético-políticas y productos tecnológicos diferentes. El segundo esquema es entonces más representativo de la visión indígena.

Un ejemplo sencillo: el proceso de elaboración del producto canasto

El gráfico resume la cosmovisión guaraní que subyace en este proceso productivo de elaboración de canastos a partir de varillas de tacuara.



El proceso de fabricación de un canasto puede ser interpretado con los anteojos del currículo⁵ de la Educación Tecnológica a través de sus tres ejes. El eje uno de los NAP, de los procesos tecnológicos, se presenta asociado con las operaciones⁶ de: recolectar, descortezar, cortar y unir. El eje dos de los medios técnicos, con las herramientas utilizadas (cuchillos, machete) y con los conocimientos y procedimientos asociados. El contexto que visibiliza el esquema,

⁵ Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007). Núcleos de Aprendizaje Prioritarios. Educación tecnológica Nivel Primario Segundo ciclo. Resolución 135/11 Consejo Federal de Educación.

⁶ Las operaciones son las acciones que transforman el insumo

contiene saberes de la cultura mbya y su cosmovisión a la hora de realizar un proceso cuyo resultado es el producto canasto. Se considera que el eje tres de la tecnología como proceso sociocultural, cambios y continuidades tiene que ver con la mirada filosófica de la causalidad (relación causa-efecto), con un enfoque finalista que no es de los indígenas, porque hay un sentido circular en la cosmovisión de la comunidad mbya. “La interpretación de cambio y continuidad tienen una lógica de causalidad de la cultura no indígena. Los mbya tienen un modo de pensar que es más dialógico relacional, que no se reduce a causalidad y finalidad” (Castiñeira 2023, en nota de campo 15 de agosto 2023). Sin embargo, la investigación realizada por Okulovich (2013) expresa “...poco a poco, los guaraníes fueron avanzando en un proceso continuo de cambios en la vida comunitaria” (Okulovich 2013 p. 274), por lo que inferimos que debemos plantear la posibilidad de una futura investigación para avanzar sobre este tema, y así poder formular propuestas más coherentes hacia una genuina Educación Tecnológica en el marco Intercultural Bilingüe.

Educación Intercultural Bilingüe y Educación Tecnológica

En el debate sobre el destino de las comunidades guaraníes del noreste argentino es clave el rol que juega la tecnología en estos escenarios, y la forma en que la Educación Intercultural Bilingüe asume los desafíos implicados. Como docente de un Profesorado⁷ Se reconoce que no se forma a los futuros docentes de modo específico para el desempeño en la modalidad intercultural bilingüe, sin embargo, el título docente habilita para ejercer en la misma, lo que conlleva una excelente oportunidad para reformular esquemas novedosos de enseñanza en estos contextos interculturales. Claro está que este trabajo es tan sólo un primer paso para dilucidar algunas cuestiones primordiales que plantea la formación tecnológica en estos escenarios, con el propósito de analizar el valor y el alcance de una Educación Tecnológica no invasiva, pero promotora y efectiva, como recurso vital para potenciar una cultura tecnológica guaraní propia y situada. En particular interesa indagar de qué modo las técnicas originarias locales y sus múltiples proyecciones pueden influir en las políticas educativas y en la implementación de una pedagogía transformadora, con el objetivo de aunar formación tecnológica y

⁷ Profesorado en Educación tecnológica. Facultad de Arte y Diseño Universidad Nacional de Misiones

formación ciudadana, adaptando eficazmente los lineamientos curriculares sin violentar la cosmovisión indígena y sus principios fundantes.

En este marco, conviene enfatizar que este análisis no intenta comparar las culturas, sino más bien poner en valor la cultura mbya guaraní de la comunidad de Ka'aguy Poty, cuyo quehacer tecnológico parte de los saberes ancestrales, con énfasis en conservar la identidad comunitaria, el patrimonio técnico y el equilibrio con la naturaleza. Para ello el desafío consiste en integrar eficazmente la Educación Tecnológica a las estructuras curriculares de una genuina Educación Intercultural Bilingüe.

Breves conclusiones

El presente artículo anticipa el avance de una investigación en pleno desarrollo que tiene un extenso y promisorio horizonte futuro. Hemos presentado aquí una interpretación provisoria del espacio tecnológico compartido por la comunidad de Ka'aguy Poty. Se respeta su cosmovisión y se propone como punto de partida para diálogos que aspiren a construir un curriculum intercultural bilingüe virtuoso y promotor de un buen vivir. En otras palabras, buscamos promover el despliegue de una cultura tecnológica situada, con su estilo originario propio, que recree los saberes ancestrales y que prospere para mejorar las condiciones de vida de sus comunidades.

En resumen, se sostiene que la Educación Intercultural Bilingüe debe ser situada, es decir debe respetar la cosmovisión y los intereses de los indígenas, promoviendo la mirada sobre sus propios procesos, sus propios medios técnicos y la reflexión de los métodos bio-tecno-espirituales de la comunidad. En este marco, la enseñanza de la Educación Tecnológica tiene un valor formidable porque es parte esencial del desarrollo de un ciudadano argentino integral e integrado en el mundo actual, pero respetuoso de las diferentes culturas. Por último, pero no menos importante, se señala la importancia de ser vigilantes evitando causar la fragmentación de la mirada holística propia de los indígenas, minimizando el parcelamiento y la segmentación de las diferentes disciplinas escolares con una pedagogía totalizadora más integrada y más interdisciplinaria.

Referencias

Castiñeira, S. D. (2017) *Don y Reciprocidad: de Bartomeu Meliá a la filosofía contemporáneas*. Editorial.

Cebolla Badie, M. (2015). Rituais de iniciação e relações com a natureza entre los mbya-guarani, *Mana*, (21), 7-34.

Leguizamon G.; Ortiz, M. L.; Saavedra, B., C. E. (Coompiladores) (2018) *Propuestas didácticas para el aprendizaje en tecnología e informática*. Tunja. Editorial: UTPC. 2018

Leliwa, S y Salguero, S (2023). "Posthumanismo, cultura tecnológica y prácticas pedagógicas". *Estudios Posthumanos*, 2, pp. 202-227.

Marpegán, C. (2023). "El papel de la educación en la construcción de la cultura tecnológica". *Estudios Posthumanos*, 2, pp. 183-201.

Marpegán, C. (2021), *Glosario de la Educación Tecnológica*, Bariloche: Ediciones Patagonia Escrita. Versión digital: <https://www.carlosmarpegan.com/>

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007). Núcleos de Aprendizaje Prioritarios. Educación tecnológica Nivel Primario Segundo ciclo. Resolución 135/11 Consejo Federal de Educación.

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007). *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios. Educación Inicial*. Resolución 135/11 Consejo Federal de Educación

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología provincia de Misiones, *Diseño Jurisdiccional de la provincia de Misiones para Nivel Primario* resolución 473/19. diciembre 2019

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología provincia de Misiones, *Diseño Jurisdiccional de la provincia de Misiones para Nivel Inicial* Ordenanza 245/14. julio 2014.

Orta Klein, S. (2018) *Educación tecnológica. Un desafío Didáctico*. Editorial Novedades Educativas.

Ortega Y Gasset, J. (2004-2010): *Obras completas*. Tomos I-X. Madrid, Taurus.

Okulovich. E.I (2016) *La cestería Guaraní-Mbya de la Argentina. Cosmología, materiales, tecno-espiritualidad e imagen en el arte actual*. Editorial Universitaria

Pacey A. (1983). *La cultura de la Tecnología*. Fondo de la cultura económica: México.

Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Prometeos libros.