

Procesos educativos vivenciados en la práctica social mecánica de bicicleta Educational processes experienced in the social mechanical bicycle practice

*Leandro Dri Manfiolete Troncoso, **Sandra Soledad Troncoso Robles Dri Manfiolete, ***Sergio Alejandro Toro-Arévalo

*Universidade Estadual Paulista «Júlio de Mesquita Filho» (Brasil), **Universidad Austral de Chile (Chiles), ***Universidad de Santiago de Chile (Chile)

Resumen: El objetivo de esa investigación es comprender los procesos educativos vivenciados en la práctica social mecánica de bicicleta. Fue empleado el abordaje fenomenológico epistémico *4E Cognition* de los procesos cognitivos encarnados, situados, extendidos y enactivos. Para los procedimientos metodológicos, entrevistamos seis mecánicos de bicicleta latinoamericanos teniendo como criterios de inclusión el trabajo formal o informal con mecánica de bicicleta, la experiencia con ciclismo utilitario, deportivo o recreativo y acciones político-pedagógicas cicloactivistas. En el análisis discursivo, emergieron las unidades de significado: a) Enseñanza-aprendizaje laboral; b) Influencia tecnológica en el ciclismo; c) Salud y cuidado al pedalear que sustentan la categoría general «Mecánica de bicicleta como proceso cognitivo-educativo». Consideramos la práctica social mecánica de bicicleta fundamental para el fenómeno bicicultura con efectos directos a la realidad ciudadana con la promoción de procesos educativos para la movilidad urbana.

Palabras clave: ciclismo urbano, educación, ciudadanía, movilidad urbana.

Abstract: The objective of this research is to understand educational processes experienced in the social mechanical practice of bicycle. The *4E Cognition* phenomenological epistemic approach, which focuses on embodied, situated, extended, and enactive cognitive processes. As a methodological procedure, six Latin-Americans bicycle mechanics were interviewed. Inclusion/exclusion criteria were as follows: previous formal or informal work in bicycle mechanics, experience with utilitarian, sport, or recreational cycling, and cycloactivist political-pedagogical actions. In the analysis of the discourse, the following units of meaning emerged: a) Work teaching-learning; b) Technological influences on cycling; c) Health and care when pedaling; these units form the general category «Bicycle mechanics as a cognitive-educational process». We consider social mechanical bicycle practice as a fundamental bicycle culture phenomenon having direct effects on citizen's life as it promotes educational processes for urban mobility.

Key words: bicycling, education, citizenship, urban mobility.

Introducción

La promoción de la bicicultura como política institucional en el planeamiento de la ciudades está mencionada en los más diversos documentos oficiales, dentro ellos, el informe transporte urbano y salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), el Acuerdo de París propuesto por la Organización de las Naciones Unidas (UNFCCC, 2015), el informe del Secretario General sobre transporte sostenible (UNSG, 2016), la Nueva Agenda Urbana (Habitat-III) (UNWCR, 2016), los Objetivos del Desarrollo Sostenible (UNSDG, 2015) con la bicicleta involucrada en las 17 metas (ECF, 2016).

Esas reivindicaciones contextualizadas al movimiento cicloactivista latinoamericano se concretan conceptualmente con las propuestas de la Pedagogía Dialógica (Freire, 1969) y de la Biología Cultural (Maturana & Davila, 2015) donde los saberes prácticos son esenciales para la emancipación consciente desde el «conocer-hacer-convivir» que asume importancia interdisciplinaria para la salud, el ocio activo, la movilidad, la economía política y la ecología humana.

Por otro lado, la bicicleta caracterizada históricamente como un artefacto tecnológico de flexibilidad interpretativa (Bijker, 1995) masificada con las competencias deportivas generando un proceso de apropiación ciudadana bautizada como «caballo de los pobres» (Augé, 2009). Con la masificación del ciclismo urbano, surgen los talleres populares de mecánica y en la actualidad, evidenciase el mercado *bike shop*, pero también destacamos los espacios de trabajo

colaborativo del *Critical Mass* (Carlsson, 2014).

Llevando en cuenta la producción de conocimiento en la área de Educación Física, Deporte y Recreación, la mecánica de bicicleta como práctica social puede estar contextualizada en la formación curricular secundaria (Alonso et al., 2017) para el desarrollo de la autonomía (Aguado-Gómez et al., 2017), para la promoción de una ciudadanía activa y saludable (Onofre, 2017), para un nuevo estilo de enseñanza-aprendizaje (Rios & Maldonado, 2017) basado en un ciclo cooperativo (Fernández-Rio, 2017), para optimizar los procesos psicosociales (Moyano et al., 2018), para favorecer la inclusión educativa (Nuñez et al., 2018), en la influencia espacial para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje (González-Calvo et al., 2018), con el trabajo colaborativo en la educación primaria (Sanjuan et al., 2019), como factor de cooperación en las actividades grupales (León et al., 2019), para despertar la intención de ser físicamente activo (Fernández-Espínola et al., 2019), por el fomento de un ambiente promotor de la actividad física infantil (Rodríguez et al., 2019) para la formación docente del educador físico (Capella-Peris et al., 2019), por una mirada sobre la corporeidad (Soto & Vargas, 2019) al desmitificar estereotipos de género (Monforte & Úbeda-Colomer, 2019) bien como influenciar el desplazamiento activo en escolares (Carulla et al., 2019).

Comprendiendo el concepto de educación como formación ciudadana, Oliveira & Souza (2014) afirman que los procesos educativos ocurren desde la praxis compartida entre los individuos en sus grupos con el propósito de producir bienes e transmitir valores para controlar la supervivencia material-simbólica. Para Dussel (2016) una propuesta libertaria debe manifestarse éticamente al resguardar el buen vivir incluyendo las diferentes formas de vida que condicionan la organización social al implicar el entorno como un agente

dinámico de las prácticas sociales (Boff & Valderrey, 2017).

Nuestra hipótesis de partida busca «bicivilizar» la promoción de la bicicultura situado a la importancia del trabajo de los talleres de bicicleta en diferentes contextos formativos donde los aprendizajes de los sujetos en convivencia con el otro compartiendo significados, expresan una parte del mundo-vida sobre el fenómeno ciclismo urbano. A partir del expuesto, tenemos la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo están caracterizados los procesos educativos vivenciados por los mecánicos de bicicleta?

El objetivo de esa investigación es comprender los procesos educativos vivenciados en la práctica social mecánica de bicicleta.

Método

Procedimientos

Fue empleado el abordaje fenomenológico epistémico *4E Cognition* que comprende los procesos cognitivos como encarnados, situados, extendidos y enactivos (Newen et al., 2018). Para los autores, la cognición ecológica está caracterizada a la acción objetiva situada a un modo de existencia, el proceso cognitivo se constituyó ante la disposición del sujeto otorgada desde un bucle de acoplamiento contextualizado por un despliegue de habilidades que emergen desde la enacción (Varela, 2000). Para Van Mannen (2016) la fenomenología manifiesta la búsqueda intencional por una actitud ética de comprender el significado de la configuración cognitiva de sentido por el mundo-vida:

El método fenomenológico dirige su mirada hacia las comprensiones ejerciendo un efecto formativo-afectivo en el modo de preguntar sobre el sentido vivido que manifiesta el significado del fenómeno a través de la vivencia pre-reflexiva (Van Mannen, 2016, p.30).

Describimos tres experiencias para la recolección de los datos: a) en el segundo semestre de 2015, la realización de intercambio académico a Colombia en las Universidades de Antioquia (UdeA) y de Cundinamarca (UDEC) pedaleando entre las metrópolis de Medellín y Bogotá para conocer cicloactivistas, gestores públicos, mecánicos de bicicleta, atletas y docentes universitarios; b) en el primer semestre de 2016, un viaje de bicicleta entre las ciudades de Maringá, Curitiba, Joinville, Blumenau, Balneário Camboriú, Florianópolis, Porto Alegre y Pelotas (Brasil), Montevideo (Uruguay), Buenos Aires y Mendoza (Argentina) y Santiago (Chile) para participar del «V Foro Mundial de la Bici: Energía Humana, Poder Ciudadano»; c) en el año de 2018, la participación en dos proyectos de extensión en la ciudad de Valdivia, Chile, el espacio cultural «Bicicletería Austral» para mecánica colaborativa en la Universidad Austral de Chile (UACH, 2018) y el taller *Biciudadanía* para enseñanza del ciclismo urbano en la «Escuela 39 Las Animas» (Manfiolete et al., 2019).

Participantes

Entrevistamos seis sujetos seleccionados a partir de los criterios de inclusión: trabajo formal o informal con mecánica de bicicleta, experiencia con ciclismo utilitario, deportivo o recreativo y participación en acciones político-pedagógicas cicloactivistas. Sigue abajo la descripción de los entrevista-

dos: 1) Garibaldi Cibaro, 50 años de edad, natural de Santa Cruz de Mompox (Colombia), trabaja desde 2000 con taller de mecánica en las calles de Bogotá; 2) Luis Fernando Ballesteros Torres, 65 años, natural de Fusagasugá (Colombia), fue atleta de ciclismo, trabaja desde 1976 con un taller de mecánica; 3) Possidônio Zenger, 82 años de edad, natural de Porto Alegre (Brasil), fue atleta de ciclismo, trabaja en un taller de mecánica desde 1973; 4) Hernán Cárdenas Muñoz, 71 años, natural de Valdivia, Chile, fue atleta de ciclismo, trabaja en un taller de mecánica desde 1967; 5) Raúl Lona Morales, 69 años, natural de Valdivia, Chile, fue atleta y entrenador de ciclismo, trabaja en un taller de mecánica desde 1975; 6) Felipe Cuevas, 44 años, natural de Santiago, Chile, Ingeniero Civil Mecánico, miembro de la *Fundación Recicleta* (Recicleta, 2019).

Instrumentos

Fueron empleadas entrevistas semi-estructuradas para la comprensión discursiva de los sentidos emanados por los mecánicos de bicicleta Para Bryman (2012) durante la transcripción de los discursos, el analista debe recurrir secuencias del texto para establecer los enlaces entre diferentes códigos lingüísticos mediante su codificación vinculada con la pregunta de investigación y la revisión de la literatura para que se reduzca el corpus de información para su interpretación. Para Denzin (2018) la investigación cualitativa crítica establece una relación dialógica «investigador-investigado» por el reconocimiento de los sujetos en su cotidianidad. Comprendiendo el discurso como intencionalidad, Henry (2010) nos afirma que el investigador debe interpretar intuitivamente el fenómeno con la conciencia dirigida a las cosas mismas para «hacer ver» lo que aparece «fuera de sí» cuya donación de sentido alterativa recrea constantemente el ser humano en la vida social (Toro-Arévalo et al. 2018). Los sujetos firmaron el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido (TCLE) acordando con la publicación de sus nombres reales y las ocupaciones laborales. El proceso fue registrado en la Plataforma Brasil, comprobante 029413/2015, parecer 1.202.636, data 27/03/2015, sometido al Comité de Ética e Pesquisa del Instituto de Biociencias de Rio Claro (IBRC-UNESP), registro CAAE: 43889115.1.0000.5465, del Consejo Federal de Salud (Brasil, 2012).

Análisis de los Datos

Empleamos el análisis del fenómeno situado constituida por la análisis ideográfica que hace visible la individualidad de los sujetos a través de la descripción por la suspensión de las creencias siendo identificada por un cuadro de convergencias discursivas y el análisis nomotético con la formación de una matriz nomotética constituida por comparación y variación imaginativa haciendo emerger la categoría general organizada analíticamente desde la reducción fenomenológica agrupando los sentidos a partir de las unidades de significado (Martins & Bicudo, 2005; Bicudo, 2011).

Resultados

Para la comprensión del fenómeno ciclismo urbano, direccionamos nuestra descripción existencial «Pedaleo por Ciudadanía» (Troncoso et al., 2019) contextualizada a la prác-

tica social mecánica de bicicleta en sus procesos educativos situados concretamente en el mundo-vida de los entrevistados. Para Grondin (1999) una interpretación hermenéutica resulta de las imágenes etnográficas como representación pragmática «hablante-hablada», lo que va de encuentro con lo que Husserl (2001) denomina *epoché* con la suspensión temporal-espacial del fenómeno investigado partiendo del concepto de existencia como modo de vida expreso por la intención del sujeto en convivencia intersubjetiva con el otro.

En la reducción fenomenológica, fueran generadas 40 convergencias discursivas para la formación de las unidades de significado:

- a) «Enseñanza-aprendizaje laboral»;
- b) «Influencia de la tecnología en el ciclismo»;
- c) «Salud y cuidado al pedalear».

Las tres unidades de significado interpretadas sustentan epistemológicamente la categoría general de análisis denominada «Mecánica de bicicleta como proceso cognitivo-educativo». Sigue abajo la exposición discursiva.

Enseñanza-Aprendizaje Laboral

En esa unidad de significado, Garibaldi Cibaro relata su trayectoria de vida en el trabajo con mecánica en las calles de Bogotá:

Empecé a trabajar con 12 años como vendedor ambulante, ahora mi oficio es arreglar bicicletas con jornada lunes a viernes de las 8:00 a 20:00, la demanda es impresionante, por día arreglamos entre 100 a 150 bicicletas, hay gente de todas las edades y profesiones, mis hijos y un compañero me ayudan, también hay un señor de 55 años que enseñé, está trabajando en otra parte. Trabajar acá es mejor porque la gente viene de partes lejanas y queda por los espacios públicos, hay un taller cerca, pero está escondido por el medio del barrio, en cambio estar al aire libre acaban por llegar. Traigo mis herramientas en un bicitaxi que guardamos cerca, hacemos el mantenimiento desde armar, limpiar, vender piezas e implementos, cobro apenas mi trabajo listo, ellos van contentos y cada vez tengo más trabajo. Desde niño trabajo con mecánica y se ha facilitado las cosas como un ajuste milimétrico, garantizo el servicio de seis meses a un año, se por acaso no quedo bien, que se vuelva por algo que falle porque nadie es perfecto, hay personas que vienen con menos plata para trocar una pieza que cuesta más y les digo, otro día que se paga, ellos dicen ¿en serio?

A pesar de las dificultades enfrentadas, Garibaldi se siente acogido por la comunidad que lo defiende por dar valor social a su trabajo:

A veces tengo problemas con la policía mala maña, pero ellos no molestan porque la ciudadanía exige y la comunidad nos defiende al tener puntos de trabajo en la ciudad y aún con las ciclovías, se necesita mecánicos de bicicleta. Deberían dar apoyo, mantengo mi familia con cinco hijos solo, tuvo dificultades por arrendar un taller en sitios escondidos que valen 2.000.000 pesos, yo no hacía para pagar el arriendo, trabajaba para pagar el dueño del espacio que vive en un barrio acomodado y yo no tengo nada, pago apenas por guardar ese triciclo, acá se dan programas, el gobierno no viene acá saber en cómo

puede ayudar a uno, no concientizan y no capacitan para nada, me prohibieran de arreglar bicicleta y desplazaran, solamente vienen con el camión, recogen y roban todo como si tuviese haciendo algo malo, me ha pasado 15 años viviendo así, las personas piden comida por necesidad, grasas a Dios tengo trabajo para tener una mejor calidad de vida a mis hijos que no pasaren necesidades, nos ha tocado duro, eso es una lucha.

Possidônio Zenger aprehendió con la superación de las necesidades en la adolescencia y la performance como deportista su trabajo como mecánico de bicicletas:

Empecé con 14 años cuando dije a mi madre que gustaría hacer una estufa, compré un contenedor metálico, hizo las medidas, corté el material y moldeé con el martillo. En 1973, construí un taller junto a la casa donde saqué mi sustento y como era cercano al dueño de la mayor fábrica en Brasil, hizo una plantilla para montar bicicletas y le pedía material para construir marcos de modelos deportivos. Esta historia de construir bicicletas me obligarán a hacer, yo era pobre que pedaleaba entre los ricos, un día resolvieron hacer un boicot con la condición de correr sólo con el modelo específico, construye una bicicleta de pista, llegué en el día, mostré la bicicleta, firmé la ficha de inscripción, boté mi número en las espaldas, pedaleé y gane la competencia.

Para Felipe Cuevas, recuperar bicicletas genera un sentido pedagógico en su trabajo colaborativo:

Habiendo cambios en mi bicicleta, me surgió la inquietud de regalarlas las piezas que todavía servían y encontré la página web Recicleta que consistía en recuperar bicicletas abandonadas y donar para otras personas que necesitaban. Me junté con el fundador del proyecto, era ello solo que trabajaba, no sabía nada de mecánica, regalaba las bicicletas tal cual las recibía y donaba para aquello que estaba dispuesto a repararla y usarla. Ofrecí para trabajar poniendo plata para autofinanciarnos, empezamos a funcionar en las casas de distintos integrantes con alguna cantidad de herramientas, fue ahí que aprendí mecánica como conocer distintos modelos y componentes, cuesta poco entender cómo funciona, desármalo y armarlo. Hay muchas bicicletas abandonadas en deterioro la idea es motivar los dueños para donar y nosotros recuperamos mecánicamente cambiando lo que requiere y buscamos donar para aquellos que necesite para transporte cotidiano.

Siguiendo con su raciocinio, Felipe Cuevas acredita que el trabajo en equipo optimiza y actualiza nuevos procesos educativos en talleres comunitarios:

El trabajo en equipo fue una buena experiencia en el sentido de compartir con personas de distintos interés movidos a bicicleta teniendo como objetivo aumentar el número de ciclistas en las calles, sea las personas más pobres, niños, mujeres, deportistas, todos con distintos niveles de conocimiento particular en mecánica, los que sabe más enseñan al otro, algunos aprenden fácil, otros se olvidan, requiere gente de distintos perfiles, personas para mantener la red con otras organizaciones, manejar la plata y suministros, coordinar la comunicación con la gente que dona y los que van recibir una bicicleta, reparar de forma gratuita y vender las bicicletas para

autofinanciar el proyecto, son muchas actividades, no necesita solamente mecánicos.

Los sujetos del estudio tuvieron su formación en un modelo educativo que es anterior al fenómeno de escolarización de la sociedad dado que el hecho de ser mecánico de bicicletas, fue consecuencia de lo que se llama escuela de oficios manufactureros, en el que se ingresa en el taller y, de forma asistemática, va aprendiendo los conocimientos laborales transmitidos oralmente por un maestro. Con el pasar del tiempo, ese modelo fue favoreciendo la organización profesional donde surgieron los primeros modelos de calidad y de economía solidaria. En la actualidad, según los testimonios, la bicicultura amplió el concepto de formación, favoreciendo que el ciclista aprehenda la mecánica como parte de su trayectoria de vida.

Influencia tecnológica en el ciclismo

En esa unidad de significado, Raúl Morales comprende que la evolución de las piezas y componentes dificulta enseñar el otro que no tenga las herramientas específicas:

Todo ciclista latinoamericano empieza a correr desde abajo, el taller partió con la necesidad de cuando estaba corriendo, caía y cortaba rayos, no tenía plata para llevar a un taller, pero tenía moneditas para comprar rayos, entonces llegaba con la rueda chueca, la desmontaba y enderezaba como podría, estoy hasta hoy con la pura práctica, empecé a trabajar aquí con un tira rayo, llave ajustable, una bomba y un martillo, antes pegaba un destornillador y una llave, soltaba las piezas, era más fácil aprender, por ejemplo, íbamos correr en Argentina y se cortó el rayo al lado del piñón, ¿cómo lo saca? Un argentino dijo, no te preocupe, voy te dar un rayo y solucionamos sin sacar la rueda, solamente partió la cabeza del rayo, en torta la punta y encaja en la masa e listo, aprendí una cosa simple a partir de la persona que hizo en la práctica. Aprendí arreglando mi bicicleta y después con el taller mirando y escuchando el problema, ahora es muy difícil enseñar la persona que no valora la experiencia, tiene que ser humilde, el aprendiz tiene que tener amor al aprender para ser un maestro mañana, paciencia al arreglar para entender el funcionamiento. Actualmente los talleres importa apenas el cliente para vender, por eso hay que analizar la calidad de la bicicleta antes de comprar porque si comprar una de mala calidad, tiene que desarmarla y cambiar los ejes y los rodamientos, si no va pedaleando una semana y se va a colocar en la basura.

Para Luis Torres, la tecnología modificó la conducta de ciclista, sea con el equipamiento bien como las condiciones de vida del ambiente rural para poder participar de competencias y actualmente en la iniciación pedagógica con la bicicleta:

La diferencia es que nos acomodábamos en cualquiera bicicleta, no importaba el marco grande o pesado, yo era feliz con una bicicleta de hierro que corría y trabajaba, ahora tiene que ser en la medida, de carbono o mínimo en aluminio, éramos más fuertes y corajosos, ahora tiene el equipo, acompañar con el carro, todo eso hace que cambie la actitud, me tocaba hasta las dos de la mañana arreglando las cosas para el otro día correr, nosotros éramos campesinos, trabajamos en la hora del campo, la necesi-

dad obliga a uno. Por otro lado, la situación económica influye, se entrena todo el año y se no puede participar de la competencia, eso debería ser diferente, los padres de familia vienen a su hijo en las calles con malas compañías y vicios de todo, deben hacer algo para mantenerlos ocupados, por eso tener más instructores para recorrer los colegios practicando deporte. En el comercio no hay entusiasmo, antes teníamos pequeños patrocinadores que daba inscripción y arreglaba uniforme, ahora tiene que tener un equipo con marca, las empresas no patrocinan por el costo elevado del ciclismo profesional, nuestros gobernantes deberían colaborar.

Para Felipe Cuevas, la gestión pública y la iniciativa privada tiene la tarea de potencializar el uso de la bicicleta a través de una estrategia de marketing por las redes sociales colaborando con la creación de espacios colaborativos que generen capital social:

Los talleres comunitarios son cuasi un taller gratuito, podría funcionar con apoyo de las empresas privadas auspiciando la existencia de un servicio técnico de bicicleta, las personas pagarían solamente los repuestos, la mano de obra las empresas pagan para poder hacer uso en marketing empresarial entregando algo positivo al contrario de invertir grandes somas con publicidad. Eso subsidio se justifica por la mecánica de bicicleta no ser rentable, a ejemplo, se comparamos con la mecánica de automóviles, un automóvil vale promedio 10 millones de pesos, los motoristas invierten una fracción de 5% anual en mantenimiento, con la bicicleta el monto es menor, hay bicicletas de 100 mil pesos y el mantenimiento completo intensivo en la mano de obra toma cinco horas, el 10% del valor son 10 mil pesos multiplicado por cinco horas de trabajo no es rentable, a menos que sea en nivel competitivo, entonces se quisiera hacer como Recicleta y otros talleres colectivos comunitarios en forma masiva y sistemática, tiene que ser con modelo de subvención desde el Estado o las empresas, no funciona con la reglas del mercado, el valor de la bicicleta es bajo pero su mantención es alto.

Para Hernán Cárdenas la bicicleta está presente en su vida por tener dos hermanos que también trabajan con mecánica de bicicleta, lo que generó una tradición familiar:

Yo pedaleo desde los 10 años, llegué a la Selección de Chile, así fue mi vida, un tema de pasión, empecé a trabajar con 14 años aquí, tengo un hermano con 74 años y el otro con 60 que aún corren que tienen talleres en Santiago, localidad San Diego. Estoy acá por 52 años, vienen para comprar o arreglar la bicicleta del hijo, poca gente adulta hace ciclismo, ahora tiene aumentado, antes había poco dinero, ahora la persona va a un supermercado y compra una no tan buena, hay diferencias, se compra una bicicleta para andar poco, solo después se entusiasma, comienza a cambiar las piezas, vende esa que compró barata y compra otra más cara, tengo varias personas que dejan la que tenía como parte de pago, la diferencia es el entusiasmo para comprar mejores piezas, lo que refleja en la competitividad, hay una diferencia entre las piezas por durabilidad y por tener menor peso. El trabajo de mecánica empieza con desarmar la bicicleta entera y armarla, regular, centrar las ruedas, los cambios, yo no

puedo trabajar porque duele mis huesos, tengo artritis, trabajé muchos años, hay una diferencia de evolución de las piezas antes para ahora, los volantes, los platos, el piñón eran con chavetas, eso desgastaba las piezas, ahora cada pieza tiene su extractor, no necesita sacar más nada con martillo.

La influencia tecnológica modificó la relación del mecánico con la bicicleta desde la habilidad con las herramientas utilizadas, la cercanía con los clientes, la adaptabilidad en la manutención para corregir problemas y para enseñar nuevos aprendices, la iniciación deportiva que exige bicicletas modernas elevando el costo de mantenimiento dificultando el patrocinio de pequeños comercios junto con la especificidad de los componentes que tienen que venir de centros consumidores y el lobby de la industria automovilística influenciando el imaginario social relegando la bicicleta como un juguete de ocio.

Salud y cuidado al pedalear

En esa unidad de significado, Luis Torres describe la importancia del pedalear que influencia en su estilo de vida:

La bicicleta es salud todo el tiempo al salir para recrearse, puede ser 20 a 30 kilómetros al día y vive alegre, despeja la mente, es una de las cosas más lindas de la vida. Ahora hay más carros, lo que acaba ser peligroso, antes habría las carreras de las ligas, íbamos en los chequeos de las carreras abiertas, se barraba los carros ver a cruzar en uno, ahora hay choferes que echa el carro por encima, hay que tomar cuidado sino atropella, antes la gente era más empática. Otra cosa es la moto, ya no se utiliza tanto la cicla, la mayoría quiere para no hacer esfuerzo, la tecnología roba todo, contamina el ambiente, es más peligrosa, hablan para los ciclistas tener seguridad, pero los motoristas andan deprisa por el estrese mientras tu sale a pedalear trabaja mejor, está de bueno humor, ve la parte del entorno, es una salud mental.

Para Hernán Cárdenas el comportamiento de seguridad vial con bicicleta es esencial para evitar posibles accidentes de tránsito:

Nunca tuvo problema con autos, entreno a más de 60 años, tiene que andar por la derecha en línea recta, ahora se andar por lo medio de la calle te van a atropellar, cuando entrenábamos pedíamos permiso para escolta de carabineros. No debes ocupar mucho espacio, pero poco se ocupan, hay poca bicicleta, y las calles no son tan anchas. Los ciclistas tienen derecho a andar en bicicleta, es un tema de ocupar el espacio, eso ayuda en tema de seguridad, nosotros nos conviene que tenga más ciclovías para tener más trabajo. Por otro lado, falta educación para el pueblo andar en bicicleta en la escuela por un tema de aprendizaje, en Valdivia podría tener ciclismo en los colegios para enseñar a los niños, aún más ahora con la nueva ley de convivencia vial, también hay el tema de velocidad, los autos no pueden andar más que 50 kilómetros por hora, pero ni todas las personas cumplen la ley, muchos pasan a 80 kilómetros por hora aquí por frente a mi taller.

Para Posidonio Zenger, la bicicleta ocupa un lugar fundamental en su existencia al punto de tener un problema crónico de salud y aún tener la voluntad de pedalear:

Siento un malestar en ver mi bicicleta y no poder pedalear, fue hacer el monitoreo de corazón debido al historial de infarto, el médico dijo para pedalear lentamente al no dejar de hacer ejercicio, le contesté, usted sabe lo que es un alcohólico, si usted le dice que no beba, pero al beber una pequeña cantidad, de aquí a poco está con la botella al lado, es lo mismo con el ciclista, fue andar despacio, de aquí a poco estaba a 40 kilómetros por hora, cuando volví a pedalear, hacía 7 kilómetros en 46 minutos, pero como está registrado en el cerebro emitir frecuencia para los músculos, en seis días pasé de 46 a 11 minutos la misma distancia, un día cuando llegué y percibí que iba a caer, mi mujer estaba cerca cogió la silla, empecé a sentir una ardencia, llamé al médico y le dije que estaba pedalando y al llegar a casa sentía un ardor, el médico respondió que era un síntoma de infarto, si yo no paraba podría morir.

Para Felipe Cuevas la economía proporcionada con el uso de la bicicleta podría fomentar la creación de nuevos espacios colaborativos:

La persona que se mueve en bicicleta ahorra 50 mil pesos al mes con locomoción, pero los usuarios de bicicleta no reservan para pagar una mantención completa, después de dos años se echa a perder, pues no lo importó la mantención. Aparentemente es más barato comprar una nueva por 100 mil pesos en el supermercado en vez de invertir 20 mil pesos en la que tengo y dejarla como nueva, es un tema de cuidado. El foco de Recicleta es difundir la mecánica básica porque se hay más usuarios con conocimiento de mantención, teremos un aumento en la demanda por mantenimiento y mayor la flota de bicicletas funcionando en mejores condiciones, los talleres tendría más clientes, es decir, más plata circulando con más personas informadas, estarán dispuestas a invertir en una mejor condición, lo que generaría más usuarios. Si no tuviera tanta publicidad a respecto de los celulares o de los autos, el flujo de información hacer mover el mercado.

Para Raúl Morales, la bicicleta proporcionó educar sus hijos con valores para la convivencia en sociedad y también lo ayuda a tener salud para continuar trabajando:

Trabajo con gente de la construcción humilde que, muchas veces tienen tres a cuatro hijos estudiando, llegan pidiendo para cambiar los pedales, pero no tienen el monto necesario, hazlo lo servicio, esa plata va a servir para comprar pan, otros talleres no piensan en la persona, por eso tengo mucho trabajo, siento conforme con que Dios me dio, en muchos talleres usted llega en una feroz camioneta o una bicicleta te dan con lo mismo palo, no hay empatía. Mi hijo es oficial mayor de Carabineros, mi hija gerente que administra *home center*, tengo un nieto dentista, trabajo hasta 45 años, soy un servidor con derechos humildes, por eso voy bien y mis hijos también, busco la solución para persona quedar feliz, el objetivo es tener más un ciclista pedalando. La bicicleta es un estar bueno con mi edad, tengo varios amigos que ya no están en eso mundo porque trabajaban como esclavos, yo soy sano.

El cuidado con la salud del cuerpo que pedalea se expresa en inúmeras publicaciones indicando un control fi-

siológico cardiovascular y metabólico positivo si comparado con el usuario sedentario del sistema de transporte, pero poco se habla sobre el compartir vial como importancia vital para la disminución de los accidentes de tránsito dado el aumento exponencial de vehículos motorizados que circulan por las vías públicas, mientras la economía proporcionada por la bicicleta en términos de infraestructura y gastos con prevención de enfermedades aún no es debidamente calculada comprobada por aquellos que viven en zonas periféricas dependientes de la movilidad por bicicleta.

Elaboramos un mapa conceptual como síntesis interpretativa direccionada sobre los procesos cognitivos encarnados, situados, extendidos y enactivos.

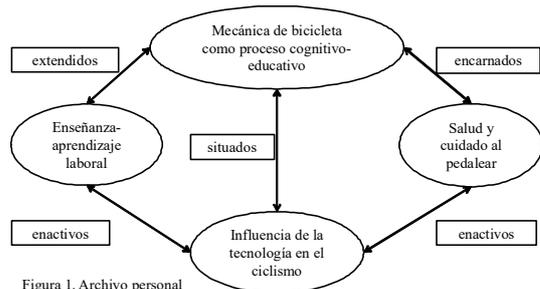


Figura 1. Archivo personal

Fue evidenciado en la práctica social mecánica de bicicleta a partir de los procesos cognitivos extendidos la enseñanza-aprendizaje laboral, situados a la influencia tecnológica en el ciclismo, encarnados por la salud y cuidado de los entrevistados y enactivos del pedalear compartido en vías públicas con el transporte motorizado estructurado por la ocupación estacionaria de un bien privado en el espacio público y por la velocidad de desplazamiento que causa riesgo a la vida humana.

Discusión

Buscamos fenomenológicamente afirmar la categoría general «mecánica de bicicleta como proceso cognitivo-educativo», evidenciamos la emergencia de esa práctica social para promoción de la bicicultura. La profundidad de los argumentos manifestados basado en la experiencia de los entrevistados, demuestra un modo de vida social relevante.

En relación a la unidad de significado «enseñanza-aprendizaje laboral», la creatividad con el trabajo de mecánica surge como acto lleno de significado ciudadano para la economía solidaria desde el formato de taller en la calle de Garibaldi Cibaro pasando por el amor de Possidônio Zenger al comenzar construyendo su propia bicicleta hasta el taller que dio el provento a su familia llegando a Felipe Cuevas con el trabajo en la Fundación Recicleta promoviendo la mecánica de bicicleta en espacios colaborativos.

En relación a la unidad de significado «influencia tecnológica en el ciclismo», los entrevistados comprenden la idea de perseverancia en su actividad existencial, pues son amplios los motivos que hacen con que las personas hagan uso de bicicleta en su cotidiano. Para Raul Morales, el trabajo con mecánica funciona desde una adaptación permanente siempre llevando en cuenta la condición humilde de sus clientes buscando entregar el mejor servicio para personas que dependen de pedalear como forma de movilidad al trabajo, así como para Luis Torres que nos afirma el poco respecto de

los motoristas para con los ciclistas hasta llegar la tradición de trabajo y competencia con bicicletas que la familia de Hernán Cárdenas, o sea, para ellos trabajar con mecánica de bicicleta tratase de una dádiva siempre buscando ayudando el otro que pedalea.

En relación a la unidad de significado «salud y cuidado al pedalear», Hernán Cárdenas manifiesta la noción de seguridad al pedalear por la derecha ocupando poco espacio como comportamiento defensivo para prevenir posibles accidentes bien como para la salud tanto por la resistencia aerobia y aún con la información para difundir la necesidad de la persona estar cuidando de su equipamiento con consecuencias para la educación del sujeto ciclista. Para Raul Morales, la cultura de bicicleta mantiene su modo de vida consciente desde ayudar personas a continuar pedaleando hasta entregar una condición ética de vida para su familia. Para Possidônio Zenger, andar en bicicleta ya no es posible por tener un problema crónico de corazón, lo que hacer recordar sus tiempos de atleta y sentir frustración por ver los otros pedaleando y para Felipe Cuevas, las empresas deberían invertir en espacios colaborativos de bicicleta para que sus funcionarios puedan tener más salud al pedalear ahorrando con publicidad masiva.

Consideraciones Finales

Los elementos desarrollados sintetizan procesos educativos vivenciados por mecánicos de bicicleta que pueden estar inmersos en la experiencia laboral del fenómeno ciclismo urbano (Troncoso et al., 2019). Con eso, percibimos la educación de forma más amplia. En adición, ¿lo que la escuela puede ganar con ese conocimiento?

Acreditamos que, la superación de los desafíos complejos de la educación en el tiempo-espacio presente son de orden interdisciplinario. Vislumbramos la mecánica de bicicleta como un ejemplo de promover la educación para la vida en alteridad relacionada con diversas cuestiones educativas a saber: a) desarrollo motriz; b) física de los engranajes; c) acción político-pedagógica para el ciclismo urbano; d) control de riesgos; e) ejercicio de la ciudadanía; f) cultura de manualidades; g) análisis socio ambiental.

Los significados discursivos emanados por los entrevistados es una oportunidad para que las instituciones educativas puedan trazar aproximaciones entre los saberes técnicos con los cotidianos conectados a un quehacer pedagógico decolonial a través de la intervención insurgente del espacio público (Doña et al., 2019), una oportunidad a sus integrantes para el aprendizaje de mecánica colaborativa donde acreditamos que ese labor puede generar nuevos procesos educativos ampliando la actuación cicloactivista para la promoción de la bicicultura como política institucional. Por lo tanto, al buscar realizar acciones con bicicleta dentro del ambiente escolar, la escuela tornase la principal articuladora de la sociedad civil con potencialidad de ser partícipe directo para la transformación educativa-cognitiva-ciudadana en los hábitos de movilidad urbana.

Agradecimientos

A la Coordinadora de Aperfeiçoamento de Pesquisa em Ensino Superior (CAPES) por medio de la concesión de beca máster institucional.

Referencias

- Aguiado-Gómez, R.; López-Rodríguez, A.; Hernández-Álvarez, J.L. (2017). Educación Física y desarrollo de la autonomía: la percepción del alumnado de Educación Secundaria. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 300-305.
- Águila-Soto, C. & López-Vargas, J.J. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31,35, 413-421.
- Augé, M. (2009). *Elogio de la bicicleta*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Bicicletería Austral. (2018). *Taller comunitario mecánica de bicicleta*. Valdivia: Universidad Austral de Chile (UACh).
- Bicudo, M.A.V. (2011). *Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica*. São Paulo: Editora Cortez.
- Bijker, W.E. (1995). *Of bicycles, bakelites and bulbs. Toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge: MIT Press.
- Boff, L.; Valderrey, J. (2017). *Una ética de la madre tierra. Cómo cuidar la casa común*. Madrid: Trotta.
- Brasil. (2012). *Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.466*. Brasília: Diário Oficial da União.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Canales Nuñez, P.; Aravena Kenigs, O.; Cárcamo-Oyarzun, J.; Tapia, J.C.; Martínez-Salazar, C. (2018). Prácticas pedagógicas que favorecen u obstaculizan la inclusión educativa en el aula de educación física desde la perspectiva del alumnado y profesorado. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 212-217.
- Capella-Peris, C., Salvador-García, C., Chiva-Bartoll, O. & Ruiz-Montero, P.J. (2020). Alcance del aprendizaje-servicio en la formación inicial docente de educación física: una aproximación metodológica mixta. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 523-530.
- Carlsson, C. (2014). *Nowtopia. Iniciativas que estão construindo o futuro hoje*. Porto Alegre: Tomo Editorial.
- Denzin, N.K. (2018). Investigación Qualitativa Crítica. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 13(1), 105-119.
- Dussel, E. (2016). *14 Tesis de Ética. Hacia la esencia del pensamiento crítico*. Madrid: Editorial Trotta.
- ECF. (2016). *Cycling delivers on the global goals. Shifting towards a better economy, society and planet for all*. Bruxelles: Europe Cyclists Federation (ECF) and World Cycling Alliance.
- Fernández-Espinola, C., Almagro, B.J. & Fajardo, J.A.T. (2020). Predicción de la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física: un modelo mediado por la necesidad de novedad. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 500-506.
- Fernández-Río, J. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en educación física. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 264-269.
- Freire, P. (1969). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: Tierra Nueva Editorial.
- Gelabert Carulla, J.; Muntaner-Mas, A.; Sampol, P.P. (2019). Asociación entre el desplazamiento activo al colegio y la composición corporal y el rendimiento académico en escolares de 10-12 años. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 36, 376-383
- González-Calvo, G.; Martínez-Álvarez, L.; Hortigüela-Alcalá, D. (2018). La influencia de los espacios para el desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje en educación física: una perspectiva autoetnográfica. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 217-222.
- Grondin, J. (1999). *Introducción a la hermenéutica filosófica*. Barcelona: Editorial Herder.
- Henry, M. (2010). *Fenomenología de la vida*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Kiko León, K., Gamonales, J.M., Gómez-Carmona, C.D., Leal-Bello, G., Muñoz-Jiménez, J. (2020). Análisis de los factores que influyen en la cooperación deportiva en las actividades gimnásticas grupales no competitivas. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 590-597.
- Manfiolete, S.S.T.R.; Troncoso, L.D.M.; Toro-Arévalo, S.A.; Gonçalves Junior, L. (2019). *Programa Biciudadanía para ambientes escolares: relato de experiencia de dos intervenciones*. Maputo: Anais do VIII Colóquio de Pesquisa Qualitativa em Motricidade Humana (CPQMH).
- Martins, J. & Bicudo, M. (2005). *A pesquisa qualitativa em psicologia*. São Paulo: Editora Centauro.
- Maturana, H. & Davila, X. (2015). *El árbol del vivir*. Santiago: MPV Editores.
- Mendéz-Alonso, D.; Pueyo, A.P.; Giménez, A.M.; Fernández-Río, J.; Saborit, J.A.P. (2017). Análisis del desarrollo curricular de la Educación Física en la Enseñanza Secundaria Obligatoria: Comparación de los currículos autonómicos. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 82-87.
- Monforte, J. & Úbeda-Colomer, J. (2019). 'Como una chica': un estudio provocativo sobre estereotipos de género en educación física. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36, 74-79.
- Moreno-Doña, A.; Toro-Arévalo, S.A.; Gonzalvo, F.G. (2020). Formación inicial de maestros de educación física: conectando un quehacer pedagógico decolonial con la intervención social, política e insurgente del espacio público. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 605-612.
- Moyano, A.C.; Pacheco, M.M.; Urbietta, C.T. (2018). Procesos psicosociales en Educación Física: actitudes, estrategias y clima motivacional percibido. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 19-24.
- Newen, A.; De Bruin, L.; Gallagher, S. (2018). 4E Cognition: Historical Roots, Key Concepts, and Central Issues. In: *The Oxford Handbook of 4E Cognition*. [Orgs.] Newen, A.; De Bruin, L.; Gallagher, S. Oxford: Oxford University Express.
- Oliveira, M.W. & Souza, F.R. (2014). *Processos educativos em práticas sociais: pesquisas em educação*. São Carlos: Editora UFSCar.
- OMS. (2011). *Transporte Urbano y Salud. Transporte sostenible: Texto de referencia para formuladores de políticas públicas de ciudades en desarrollo*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS) y Deutsche Gesellschaft für Zusammenarbeit (GIZ).
- Onofre, M. (2017). A qualidade da educação física como essência da promoção de uma cidadania ativa e saudável. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 328-333.
- Rios, R.P & Maldonado, E.M. (2017). Relación entre los estilos de aprendizaje y las teorías de enseñanza. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 7-13.
- Rodríguez, A.N., García, A.R.R. & Minguet, J.L.C. (2020). Los ambientes de aprendizaje como metodología activa promotora de la actividad física en Educación Infantil. Un estudio de caso. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 556-562.
- Sanjuan, M.F., Ricarte, M.S. & Lozano, C.P. (2020). Trabajo colaborativo y Educación Física: una propuesta didáctica de escalada en Educación Primaria. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37 (1º semestre), 604-610.
- Toro Arévalo, S.A., Pazos Couto, J., Vargas Polanía, E. & Vega Ramírez, J. (2018). De la educación global a la biología del conocer. Comprender el sentido de la educación. *Estudios Pedagógicos*, 42 (Especial), 57-73.
- Troncoso, L.D.M., Puttini, R.F. & Toro-Arévalo, S.A. (2019). A perspectiva do ciclismo urbano como sentido político em São Paulo, Brasil: experiências laborais na promoção da bicicultura. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36 (2º semestre), 129-137.
- Troncoso, L.D.M., Puttini, R.F., Pimentel, G.G.A., Honorato, T. & Toro-Arévalo, S.A. (2019). A promoção da bicicultura na política institucional de planejamento das cidades. *Journal of Physical Education*, 30 (e3069), 1-10.
- UNFCCC. (2015). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. París: United Nations (COP-21).
- UNSDG. (2015). *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development Sustainable development*. Ginebra: United Nations.
- UNSG (2016). *Mobilizing sustainable transport for development. Analysis and policy recommendations from the United Nations Secretary-General's high-level advisory group on sustainable transport*. New York: United Nations.
- UNWCR. (2016). *World Cities Report. Urbanization and Development: Emerging Futures Habitat-III*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.
- Van Mannen, M. (2016). *Fenomenología de la práctica. Métodos de donación de sentido en la investigación y la escritura fenomenológica*. Popayan: Unicauca Ediciones.
- Varela, F. (2000). *El fenómeno de la vida*. Santiago: Dolmen Editorial.