

Innovación Educativa/Pedagógica con TIC en la Educación Superior en Brasil: Factores en Interacción

Inovação Educativa/Pedagógica com TIC na Educação Superior no Brasil: Fatores em Interação

Marciana María Córdoba Mercado^{a*}; Cláudia Maria de Lima^b

^aUniversidade Estadual Paulista, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação. SP, Brasil.

^bUniversidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas. SP, Brasil.

*E-mail: marciacordobamercado@gmail.com

Resumen

Este trabajo presenta una revisión de literatura de tesis de maestría y doctorado que analizan la innovación pedagógica/educativa y/o las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación superior de Brasil. Para ello se analizaron todas las tesis que abordan el tema agrupadas en la Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) entre los años 2010 – 2019. De los 66 trabajos seleccionados a partir de la búsqueda con descriptores, solo 10 tesis se focalizan en el tema separadamente o en correlación directa. La revisión revela poca preocupación investigativa por las prácticas de los profesores universitarios innovadoras (con Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la modalidad presencial. Aunque los trabajos realizados muestren cambios significativos cuando se introducen prácticas con Tecnologías de la Información y la Comunicación o innovadoras (con Tecnologías de la Información y la Comunicación), sigue siendo un campo poco explorado y los recursos tecnológicos utilizados develan una tímida inclusión y apropiación ‘innovadora’, como resultado de diversos factores en interacción.

Palabras-clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Práctica pedagógica. Universidad.

Resumo

Este trabalho apresenta uma revisão de literatura de teses e dissertações que analisam a inovação educativa/pedagógica e/ou as Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação superior do Brasil. Se analisaram todas as produções que abordam a temática entre os anos 2010 – 2019, agrupadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Dos 66 trabalhos selecionados mediante a busca dos descritores, só 10 produções focalizam-se no tema separadamente ou em correlação direta. A revisão revela pouca preocupação investigativa pelas práticas inovadoras dos professores universitários (com Tecnologias da Informação e da Comunicação) na modalidade presencial. Ainda que os trabalhos realizados apresentem mudanças significativas quando se empregam práticas com Tecnologias da Informação e da Comunicação ou inovadoras (com Tecnologias da Informação e da Comunicação), continua a ser um campo pouco explorado e os recursos tecnológicos utilizados evidenciam uma tímida incorporação e apropriação ‘inovadora’, resultado de diversos fatores em interação.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e da Comunicação. Prática Pedagógica. Universidade.

1 Introducción

La afirmación categórica de Castells (2019, p.64) de que “Debemos considerar la tecnología en serio” remite casi enseguida a pensar en la avalancha de cambios que están siendo impulsados por las tecnologías de la información en los diferentes ámbitos de la sociedad. Así, sería una equivocación minimizar la relevancia o impacto que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la promoción de transformaciones en múltiples sectores de la actividad humana. El autor advierte que aunque son diferentes fuerzas las que determinan el curso de la sociedad, este no debe ser leído y comprendido sin los instrumentos tecnológicos.

En la *sociedad en red* (CASTELLS, 2019), la tecnología de la información es decisiva para la generación de nuevos conocimientos. Porque, a diferencia de otros tipos de sociedades, en el actual paradigma tecnológico “la fuente de productividad se encuentra en la tecnología de generación de conocimientos, de procesamiento de la información y de

comunicación de símbolos” (CASTELLS, 2019, p.71). Ahora bien, son las características intrínsecas de las tecnologías de la información las que hacen posible su incorporación casi pontificada en los diferentes escenarios sociales, dado que “las nuevas tecnologías de la información no son simplemente herramientas a ser aplicadas, sino procesos a ser desarrollados”. (CASTELLS, 2019, p.88).

Por ejemplo, el sistema educativo en su conjunto está siendo modificado por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), tanto en sus aspectos curriculares como en sus aspectos organizacionales. Son diversas las herramientas y los instrumentos mediadores que entran en la escena de los entornos educativos, provocando y afectando los modos y las formas de comunicación (COLL; MONEREO, 2010).

Para Selwyn (2017), el papel de las tecnologías digitales es fundamental en los actuales sistemas educativos, tanto en las modalidades de formación como en las prácticas pedagógicas. De tal manera que “[...] vivimos en una era de escuelas,

universidades, bibliotecas y museos inundados de artefactos, plataformas y aplicaciones digitales, lo que hace imposible imaginar el futuro de la educación sin tecnologías computarizadas en posición de centralidad” (SELWYN, 2017 p. 87).

A su vez, Bonilla y Pretto (2015) consideran fundamental un salto cualitativo en el uso de las tecnologías en el aula. Uso que sea más consecuente con las prácticas sociales de los estudiantes y en el que los instrumentos mediadores de la cultura digital puedan ser libremente explorados, aprovechando sus potencialidades, como por ejemplo: compartir informaciones tanto local como global, producir contenidos en diferentes lenguajes, editar materiales hipertextuales, entre otros aspectos.

Sin embargo, estas dinámicas encuentran dificultades. Por una parte, la formación tanto inicial como continuada de profesores para el uso de las tecnologías digitales en el contexto educativo es escasa o, en el peor de los casos, inexistente en los proyectos pedagógicos de los cursos de pregrado. Un estudio sobre la integración de las TIC en los sistemas de formación docente inicial y continuada para la educación básica en América Latina detecta que efectivamente son pocas las políticas para la inclusión de las TIC en la formación inicial de los profesores (VAILLANT, 2013).

En Brasil, según Bonilla y Pretto (2015, p. 508), “[...] las universidades brasileñas, lugar de la producción de conocimiento, de la innovación, de la investigación, aún no incorporan en los cursos de licenciatura, de forma plena, el debate sobre el contexto tecnológico contemporáneo, menos aún el importante tema del *software* libre”.

Por otra parte, poco se investiga la práctica de los profesores en los cursos de licenciatura. Un estudio reciente de Brasil destaca que la “investigación sobre la docencia en la educación superior, en cursos de licenciatura, aún presenta iniciativas tímidas, especialmente si la comparamos con la producción sobre la docencia en la educación básica” (GATTI *et al*, 2019, p.272).

Ahora bien, en la actual convergencia digital, nuevas formas de expresión se dinamizan y se expanden grotescamente, gracias a las posibilidades creativas de las herramientas tecnológicas, las tecnologías emergentes y, por supuesto, el internet, que, con sus diferentes desarrollos, han dado un vuelco a los sentidos de uso; o sea, los usuarios no son más simples receptores de información, sino que estos tienen la posibilidad de generar, producir, diseminar, expandir, etc., los contenidos producidos por ellos (CASTELLS, 2008; Coll; MONEREO, 2010; SANTAELLA, *et al*, 2013). De hecho, Levy (2019, p. 3) enfatiza en que “[...] la distinción entre propietarios de multimedia, productores, autores, consumidores, autores y lectores, está en vía de desaparecer progresivamente”.

Castells (2008) plantea seis elementos, a saber: comunicación de productos en lenguaje digital, habilidad para la comunicación sin fronteras, múltiples alfabetizaciones, interconexión de todas las redes digitalizadas, capacidad de

reconfiguración de todas las configuraciones y conexiones entre los cerebros en la red. Los cuales permiten entender la cultura digital con sus expresiones creativas. Además, constituyen, a su vez, una gama de beneficios y posibilidades, gracias a que las TIC permiten: representar, acceder, configurar, transmitir, buscar e interpretar información de forma exponencial, sin límites de tiempo y espacio.

Estos elementos, planteados para la cultura digital, requieren ser practicados en la cultura escolar, ya que podrían permitir la expansión del aula de clases, o sea, potencializar prácticas de naturaleza colaborativa y cooperativa que extrapolen los límites espaciales y temporales, y en las que el estudiante sea efectivamente el protagonista de su aprendizaje. Siendo así, las herramientas tecnológicas constituyen instrumentos valiosos para maximizar los procesos comunicativos y puentes para la producción creativa de saberes y de cultura.

Por lo tanto, es necesario considerar que los instrumentos tecnológicos son pertinentes para las prácticas pedagógicas, sin caer en la dicotomía esencial/accidental; es decir, su inclusión se justifica porque son elementos constituyentes de la cultura material de nuestra época y su presencia auxilia las prácticas del profesor, en el sentido de que ayudan en la toma de decisiones y en la construcción del conocimiento. Además, posibilitan la realización de tareas que serían imposibles hacer sin las mediaciones de las TIC, como por ejemplo: transformar el pensamiento abstracto en una imagen tangible, como es el caso de la realidad aumentada.

Según Gros Salvat (2016), entre el paquete de posibilidades de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje están: la personalización, la colaboración, la autonomía y el aprendizaje activo. Las mediaciones, además, posibilitan la adaptación a las necesidades particulares de los estudiantes y a los objetivos de aprendizaje.

La invitación para los profesores al momento de seleccionar instrumentos y establecer estrategias de aprendizaje es a no reproducir las prácticas tradicionales con incorporación de las TIC - utilización de diapositivas planas en vez de pizarra, por ejemplo -, sino, prácticas cuyas propuestas de mediación estén articuladas a las actividades curriculares de principio a fin. Quizá una propuesta que cubre esta intención es la del ciclo de acciones de Valente (2005), en el cual los instrumentos digitales son vinculados a actividades pedagógicas; no al principio ni al final del proceso, sino tejidos a lo largo y ancho de la práctica pedagógica.

No obstante, una visión restricta de las TIC podría justificarse por la cultura y prácticas escolares aún imperantes en este siglo, en las que los profesores continúan siendo los referentes más claros de conocimientos en el salón de clases. Y no como mediadores que sabiamente articulan y dinamizan los saberes de los estudiantes y los instrumentos/aplicativos digitales. En síntesis, dichas prácticas no dejan espacio para un diálogo más horizontal y menos rígido entre los sujetos que

comparten y construyen la cultura digital.

En cuanto las confluencias entre TIC e innovación educativa/Pedagógica, se puede expresar que sin ser sinónimos, ni estar conectados exclusivamente, estos dos conceptos aparecen frecuentemente relacionados: TIC e innovación educativa. Diferentes autores defienden que estas herramientas han posibilitado transformaciones/innovaciones en los sistemas educativos (CABERO ALMENARA, 2008; 2017; SALINAS IBÁÑEZ, 2008); otros, por el contrario, son más escépticos ante tal afirmación y consideran que poco o nada se ha modificado con dichas mediaciones (CUBAN, 2016).

Para Selwyn (2017, p. 101), “es importante resistir a la tentación de asociar, sin reflexión, las tecnologías digitales a una noción de inevitable progreso y cambio en la educación”. Lo que tal vez podría estar sustentado en la medida que las TIC, salvadoras en otros contextos (Sistemas bancarios, por ejemplo), han encontrado un escenario propicio para expandirse, generando buenos resultados.

Valente (2018) también afirma que las tecnologías digitales no han generado las innovaciones esperadas, por cuanto su incorporación no ha modificado sustancialmente elementos basales del proceso educativo, a saber: las concepciones educativas y las prácticas pedagógicas. Pasando a considerar en otro momento, que las innovaciones jalonadas por las TIC deben estar enfocadas en “[...] la preparación de educadores para actuar en los ambientes de aprendizaje que promueven la construcción del conocimiento y un currículo desarrollado para la era digital” (VALENTE, 2013 p. 36).

Para el autor, a diferencia de otros segmentos de la sociedad que han comprendido mejor los cambios y migraron sus prácticas y procesos a la par de lo digital y la conexión en red. Valente (2018) critica la pasividad de los escenarios educativos para adentrarse a la cultura digital, dándole continuidad al modelo de transmisión de informaciones, por eso insiste en el papel trascendental y decisivo de las instituciones educativas en el proceso de apropiarse de los cambios y ser consecuentes con la realidad que enfrentamos.

Coll e Monereo (2010) comparten esa visión, al afirmar que la innovación educativa no ha sido posible a partir de las mediaciones con las TIC. Básicamente son dos los argumentos que soportan este hecho. El primero es que los actores educativos, en los diferentes contextos de uso, reinterpretan en algunos casos, erróneamente el uso didáctico y pedagógico de las TIC. El segundo es que, de acuerdo al tipo de pensamiento pedagógico del profesor, las herramientas acaban siendo simplemente apéndices del proceso pedagógico, desaprovechando otro tipo de actividades colaborativas y de creación que podrían ajustarse a las respectivas mediaciones.

A la luz de estos planteamientos, y sin enfrascarse en la dicotomía de los pro y contra de las TIC, podría decirse que las TIC son indiscutiblemente necesarias; sería imprecendente

pensar el sistema educativo de espaldas a los cambios tecnológicos. No obstante, la invitación clave que hace Selwyn (2017) es a observar críticamente la implementación de la tecnología digital como propuesta salvadora, innovadora y transformadora de la educación.

Este artículo tiene como objetivo presentar una revisión de literatura en tesis de maestría y doctorado que aborden el tema de las TIC (e innovación pedagógica) en la educación superior brasileña para revisar los alcances de este campo de estudio; y proponer una investigación que caracterice prácticas innovadoras con TIC de profesores de licenciatura que puedan ser ventanas para otros profesores sobre cómo integrarlas en sus procesos de enseñanza. La revisión de trabajos académicos fue consultada en la Biblioteca Brasileira de Tesis e Dissertações (BDTD).

2 Desarrollo

2.1 Metodología

La técnica de investigación empleada en este manuscrito fue la revisión de literatura, centrada en las tesis de doctorado y de maestría archivadas en la BDTD. Este portal fue seleccionado por ser considerado el principal referente nacional en la divulgación de resultados de las producciones académicas de los programas de posgrado de las instituciones brasileñas. A seguir, el Cuadro 1 muestra los descriptores de la búsqueda y los resultados cuantitativos para los años 2010 – 2019.

Del volumen total de estudios obtenidos (sesenta y seis trabajos), se realizó una lectura del título y del resumen. En ocasiones, por falta de claridad en ellos, se leyeron otros apartados de los trabajos, con el objetivo de excluir aquellos que no tuvieran una relación directa con el objeto de la investigación; es decir, que abordasen la temática del uso de las TIC en las prácticas pedagógicas del profesor de educación superior o el uso de las TIC en la innovación educativa y/o pedagógica en la universidad.

Cuadro I- Descriptores de la búsqueda en la BDTD

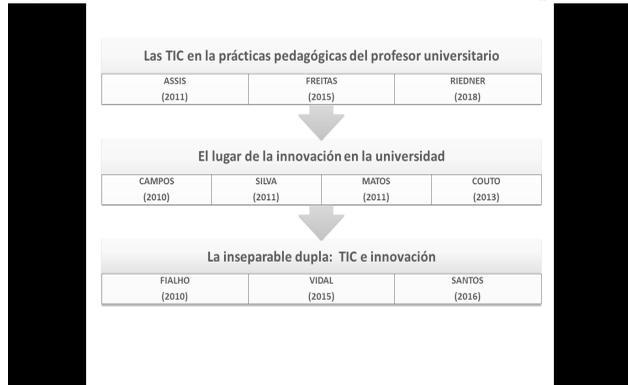
Descriptores de la búsqueda	Tesis de maestría	Tesis de doctorado
“Prácticas pedagógicas” “inovação” AND “ensino superior” AND (“tecnologias da informação e comunicação” OR TIC)	5	3
“Prácticas pedagógicas innovadoras” “ensino superior” AND (“tecnologias da informação e comunicação” OR TIC)	2	1
“inovação pedagógica” AND “formação de professores”	7	4
“inovação pedagógica” AND “ensino superior”	8	7
“inovação educacional” AND “formação de professores”	18	11
Total	40	26

Fuente: datos sistematizados por las autoras, 2020.

1 La Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações es un portal académico que desde el 2002 alberga las tesis de maestría y tesis de doctorado defendidas por estudiantes brasileños en el país y en el exterior. Para mayor información ver el enlace: (<http://bdtb.ibict.br/vufind/>)

El resultado final de esa selección fueron diez trabajos (cinco tesis y cinco disertaciones). Estas producciones fueron leídas en su totalidad, atendiendo a las cinco directrices de lectura analítica propuestas por Severino (2007): análisis textual, análisis temático, análisis interpretativo, problematización y síntesis. La lectura crítica de los trabajos contribuyó a agruparlos en tres categorías generalizantes, como se aprecia en la Figura 1.

Figura 1- Las TIC y la Innovación en la Educación Superior



Fuente: datos sistematizados por las autoras, 2020.

2.2 Las TIC en las prácticas pedagógicas del profesor universitario

Las investigaciones de Assis (2011), Freitas (2015), y Riedner (2018) analizan las prácticas pedagógicas del profesor universitario en la modalidad presencial con diferentes tipos de tecnologías. Estas investigaciones subrayan, entre las principales dificultades en la implementación de las mediaciones tecnológicas, las siguientes: deficiente infraestructura tecnológica, el consecuente poco acceso a las tecnologías emergentes, y débiles competencias didácticas – pedagógicas de los profesores, que en el mejor de los casos perpetúan prácticas tradicionales con nuevas herramientas.

Estas investigaciones revelan que los profesores participantes usan preferiblemente en los ambientes educativos las siguientes herramientas tecnológicas: software de presentación, sitios de búsqueda, software para la edición de videos, *Facebook*, *WhatsApp* y Correo electrónico.

El trabajo de Assis (2011) tuvo como objetivo principal desarrollar una fundamentación teórico-práctica para el argumento de que herramientas de *learning design* pueden facilitar el proceso *design* para el aprendizaje en la Educación Superior. En este sentido, requirió dar apoyo a los profesores para que integrasen las TIC en las actividades educativas y, al mismo tiempo, pudiesen compartir sus prácticas pedagógicas colaborativamente mediante ambientes computacionales. Según la autora, “[...] estas herramientas pueden apoyar el proceso en el cual el profesor actúa como docente e investigador en busca de innovación de la práctica pedagógica” (ASSIS, 2011, p. 16).

El estudio se fundamenta en el enfoque cualitativo y el método para recolectar y analizar los datos se basó en el

diseño metodológico: *Grounded Theory*. La investigación de campo abarca un Estudio Exploratorio en el Reino Unido y una investigación Empírica en Brasil. Los sujetos de la investigación fueron profesores e investigadores que utilizan las TIC en sus prácticas pedagógicas.

La investigadora acentúa que para una adecuada implementación de las herramientas *learning design* en las prácticas pedagógicas de los profesores universitarios es fundamental que se conozca las potencialidades de estas en aras de una mayor productividad y colaboración entre los pares. Además, es importante documentar y sistematizar las prácticas pedagógicas de los profesores para garantizar una mayor productividad y divulgación de las mismas.

Por último, Assis (2011) insiste en que el papel de las TIC en la planeación de *learning design* por parte de los profesores de educación superior puede propiciar prácticas innovadoras, pues facilitan la autoría, registro, la documentación y la renovación de propuestas pedagógicas.

Freitas (2015), desde una posición escéptica de las TIC, sustentada en Selwyn (2009) y Cuban (2001), cuestiona la implementación de las TIC, particularmente de las herramientas de la *Web 2.0*, en el escenario educativo. Entre los principales cuestionamientos, la autora destaca que:

[...] se presume que más tecnología digital en el aula lleva a un aumento de su utilización, lo que llevaría a una enseñanza eficiente y a un mejor aprendizaje y, además, capacitaría a los graduados para competir en un mercado de trabajo en permanente cambio. (FREITAS, 2015, p. 32)

En el transcurso del trabajo, la autora discute hábilmente el efecto del uso de las TIC en las prácticas pedagógicas en el contexto universitario y enfatiza en la necesidad de problematizar el significado de “innovación”. Sustentada en Selwyn (2014), señala que los profesores universitarios están siendo presionados a utilizar las tecnologías en los procesos de enseñanza – aprendizaje para mejorar la calidad de sus clases.

En cuanto a las herramientas utilizadas por los profesores de la investigación, se destacan software de presentación, sitios de búsqueda (Google), editores de videos (*Youtube* y *Movie Maker*). Para Freitas (2015), la predominancia del software de presentación “proporciona indicios del tipo de enfoque pedagógico con predominio del estilo expositivo y de la reproducción de contenido, o sea, la clase expositiva” (FREITAS, 2015, p. 97).

En las consideraciones finales, Freitas (2015) señala que las prácticas pedagógicas con TIC de los profesores universitarios son determinadas por un saber hacer, así como las tentativas de errores y aciertos. Y que esta realidad parece estar influenciada por el contexto institucional, pues los docentes ya cuentan con planes de clase preestablecidos.

Respecto de la integración de las TIC en las prácticas de los profesores universitarios, existe cierta tendencia a la continuidad de prácticas tradicionales. Según la autora, las TIC “[...] no alteran radicalmente la forma como esas prácticas eran llevadas a cabo, ni la forma como los alumnos

aprendían” (FREITAS, 2015, p.176).

Acerca de las innovaciones en las prácticas, según la autora, los profesores participantes en la investigación tienen dos concepciones sobre una práctica innovadora. La primera es aquella que se opone al método tradicional de enseñanza y en la que el alumno es el sujeto activo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Y la segunda concepción discute el uso rutinario de las TIC en las prácticas de enseñanza, pues para los profesores del estudio la implementación de las TIC trae perspectivas favorables para el mejoramiento de las aulas y de la institución. La autora concluye que el impacto de las TIC en las estrategias de educación es bastante modesto, en el sentido de que “la integración de nuevos artefactos parece ser realizada con el objetivo de posibilitar la continuidad de las prácticas pedagógicas ya establecidas [...] hay indicios de resistencia al cambio pedagógico” (FREITAS, 2015, p.177).

El trabajo de Riedner (2018) tuvo como foco identificar y analizar las prácticas pedagógicas con el uso de las tecnologías digitales en los cursos de licenciatura de la Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, teniendo en consideración los proyectos institucionales y las percepciones y acciones de los profesores y estudiantes, y considerar una posible asociación entre el capital tecnológico y las prácticas pedagógicas consideradas innovadoras. La metodología de la investigación fue mixta, teniendo en cuenta los enfoques cualitativos y cuantitativos.

Riedner (2018) se cuestiona sobre la importancia de analizar la práctica pedagógica del profesor universitario mediada con las tecnologías digitales. Para la autora, el uso de tecnologías en el escenario educativo conlleva a una transformación social y cultural, pero para ello, el profesor debe estar capacitado para su implementación, o sea, requiere “[...] una formación capaz de convertir los usos sociales de la tecnología en usos pedagógicos/educativos” (RIEDNER, 2018, p.21).

Respecto a la tecnología, la autora destaca que esta no puede ser tratada como la solución de los problemas que enfrentan las universidades y la formación de profesores. Sin embargo, muchas veces las universidades privadas promocionan la mediación tecnológica, la modernización y la innovación con la intención de atraer mejor la atención del cliente. La autora comprende la tecnología como cultura. En ese sentido, la cultura digital exige una formación inicial y continua que va más allá de la instrumentalización técnica de las herramientas que contemple la cultura escolar con el interés “[...] de unir la potencialidad de las tecnologías con objetivos claros para el desarrollo del aprendizaje” (RIEDNER, 2018, p.49).

A lo largo del trabajo, la autora discute y reflexiona sobre los elementos que deben tejerse para que las prácticas con uso de las tecnologías digitales se tornen innovadoras. Algunos de los aspectos considerados esenciales son: el contexto organizacional de la institución, la infraestructura tecnológica, talento humano que apoye a los profesores y una cultura

organizacional favorable.

Cabe resaltar que, de los veinte y cuatro profesores entrevistados, solo dos manifestaron trabajar de manera diferenciada con las tecnologías digitales. Las profesoras realizan actividades con Facebook y producción de videos con el celular que se alejan de los usos tradicionales de las tecnologías, dado que los profesores restantes generalmente usan: proyectores, presentaciones en *Power Point*, grupos de *WhatsApp* y presentaciones de videos. De manera particular, estas dos profesoras cuentan con la habilidad y competencias para la mediación de tales recursos. Riedner (2018, p.158) afirma que “[...] esos dos perfiles destacados demostraron el peso que tiene el capital tecnológico incorporado en la producción de prácticas innovadoras, aún en contextos que no son favorables a la innovación”. Y va más allá:

El capital tecnológico incorporado, que es medido por el uso social y por el uso pedagógico de tecnologías digitales, nos remite a la historia y trayectoria de cada una de las profesoras, pues esa práctica es resultado de vivencias y experiencias que sumadas a la formación y las habilidades que las profesoras presentan en cada contexto, pueden construir prácticas pedagógicas innovadoras (RIEDNER, 2018, p.159)

En las consideraciones finales, la investigadora insiste en que el elemento para considerar una práctica pedagógica innovadora con mediación de las tecnologías digitales es el capital tecnológico, o sea, aquel que es ponderado por el uso social y por el uso pedagógico de las tecnologías. También, la investigación muestra que la tecnología está gradualmente presente en los contextos universitarios, pero no como herramienta de transformación del campus de educación superior. Finalmente, la autora enfatiza que es el capital tecnológico del profesor el elemento que potencializa, promueve y hace efectiva la innovación de las prácticas pedagógicas en un determinado contexto.

2.3 El lugar de la innovación en la universidad

Esta línea de análisis abarca los trabajos de Campos (2010), Matos (2010), Silva (2011) y Couto (2013). En general, las siguientes investigaciones consideran que la innovación se distancia de la educación tradicional, propicia nuevas relaciones entre teoría y práctica y genera experiencias de aprendizaje fuertemente ligadas a prácticas emancipadoras. Un denominador común en estas producciones es el papel protagónico del docente y la pedagógica universitaria como caminos claves para alcanzar la innovación en la universidad.

La investigación de Campos (2010) describe la experiencia de la disciplina de Planejamento Agrônômico Integrado (PAI) en cuanto práctica innovadora y verifica si de ese proceso innovador surge la producción de conocimiento social. La metodología del trabajo fue cualitativa con características de estudio de caso. En la parte introductoria, la autora presenta el concepto de innovación asociado a otros conceptos como: cambio, modernidad, desarrollo, novedad y calidad.

Los resultados de la investigación apuntan que los

elementos innovadores son aquellos que se diferencian de prácticas tradicionales, por cuanto traen cambios en: el sistema de relaciones de los sujetos en el escenario educativo, el protagonismo de profesores y estudiantes, las experiencias en espacios diferentes a las aulas convencionales y orientadas a las prácticas educativas de carácter emancipatorio, de investigación y extensión. Además, la experiencia innovadora de PAI desarrolla conocimiento social, en el sentido de que los saberes de las prácticas cotidianas son tenidos en cuenta. Así, ese tipo de conocimientos es un factor resultante de la innovación. Campos (2010) concluye que el punto nuclear de la innovación es el profesor, pues por medio de sus acciones impulsa la ruptura con los paradigmas vigentes de la universidad.

El Trabajo de Matos (2010) tuvo como foco analizar los conceptos y aspectos que envuelven el tema “Innovación en la educación” en el Brasil en el periodo de 2005 – 2009; a través de una investigación bibliográfica, basándose en la perspectiva histórica – crítica – dialéctica. El trabajo también discute la formación de profesores y la necesidad de innovar en la educación.

Fundamentada en los estudios de Cunha (2004) y Souza (2008; 2009), La investigadora comprende la innovación educativa en términos de “[...] cambios, quiebras y rupturas con el antiguo sistema tradicional de educación, capaz de romper con los paradigmas y construir una nueva epistemología” (MATOS, 2010, p.40).

La autora destaca que son pocos los trabajos que abordan la temática de innovación, y aquellos que la abordan se enfocan en la innovación pedagógica, asociada a la didáctica y a la metodología. Para la investigadora, este hecho puede estar relacionado con la complejidad de la temática. Además, no existe un consenso común acerca de la definición de innovación y los trabajos analizados presentan ambigüedades. Por último, Matos (2010, p.151) defiende que innovar es: “modificar, ampliar y perfeccionar la cultura”.

El estudio de Silva (2011) analizó las actividades de los asistentes pedagógicos de la Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) y su contribución para la innovación en la práctica docente en el pregrado, evaluación del curso y formación pedagógica. El trabajo fue de naturaleza cualitativa con características de estudio de caso. Apoyada en Sacristán (2000), la autora comprende que el subsistema de innovación del currículo da valor a las acciones de los asistentes pedagógicos en la interacción con los profesores en la indagación de la innovación pedagógica. Para la autora, la pedagogía universitaria es un subsistema de innovación, pues por medio de ella se propicia la renovación cualitativa de la práctica curricular. También es importante resaltar el papel protagónico del docente y el valor a la simbiosis teórica y práctica.

Para la autora, la innovación pedagógica “remite a prácticas pedagógicas que estimulan la reconfiguración de saberes sobre el enseñar y el aprender y se establecen nuevas

relaciones, por ejemplo entre teoría y práctica” (SILVA, 2011, p.59).

Los resultados del estudio sugieren que las innovaciones pedagógicas, comprendidas como rupturas con el estilo didáctico tradicional y el liderazgo en la gestión de las prácticas diferenciadas, son perceptibles en la universidad estudiada. Sin embargo, esas innovaciones no están directamente asociadas a la interacción con los asistentes pedagógicos y los profesores universitarios, pues los técnicos consiguen, incluso, que los profesores internalicen contenidos relevantes para mejorar su práctica, pero eso no es condición suficiente para promover la innovación. Esa situación también se sustenta porque la innovación pedagógica depende en gran medida de las concepciones de profesionalidad docente consolidada por los sujetos implicados.

La investigación de Couto (2013) tuvo como foco principal analizar el papel de la pedagogía universitaria en los proyectos innovadores de las universidades públicas brasileñas. La autora realiza una investigación desde el enfoque cualitativo, cuyos sujetos participantes fueron: directores, coordinadores de curso, presidente de la comisión de pregrado y profesores de las universidades públicas USP Leste e UFPR Litoral. Según Couto (2013), el interés en estudiar la pedagogía universitaria se fundamenta en que esta es una actividad fundamental en la docencia, también para comprender lo nuevo que se está haciendo en este campo de actuación y porque en la crisis actual de la universidad, proyectos innovadores podrían consolidar acciones para la transformación y el cambio. La investigadora reafirma “que la pedagogía es una de las áreas del conocimiento que puede contribuir para la construcción de una universidad pública brasileña de calidad” (COUTO, 2013, p.34).

Couto (2013) destaca que los significados sociales de la universidad están orientados para la generación del conocimiento y la formación de profesionales. Así, el papel trascendental del profesor en la formación de ciudadanos críticos deberá estar subordinado a una formación pedagógica más ajustada con las exigencias de la sociedad actual. No obstante, la “educación superior brasileña está marcada por una falta de cuidado con la formación pedagógica de sus docentes. Incluso en el área de educación, estudios relacionados a esa temática fueron poco explorados” (COUTO, 2013, p.47).

Los resultados del estudio denotan que la pedagogía universitaria, aunque esta se torna visible, no se encuentra bien estructurada en los proyectos innovadores analizados de las universidades, dado que un proyecto innovador requiere de profesores que cuenten con una adecuada formación. Los resultados también revelan que no hay un único camino en la consolidación del paradigma de innovación en la educación universitaria. Por otra parte, la construcción de la identidad docente es esencial en el fortalecimiento de los proyectos innovadores. En este sentido, los proyectos promueven estrategias para que los profesores reflexionen sobre su pedagogía y la construcción de su identidad. Couto (2013)

concluye que la innovación en las prácticas se debe pensar más allá de las acciones de los profesores, ya que también se configura en las prácticas institucionales.

2.4 La inseparable dupla: TIC e innovación

Las investigaciones de Fialho (2010) Vidal (2015) y Santos (2016) presentan la discusión sobre la inherente vinculación entre innovación y mediaciones con TIC. En general, las producciones académicas defienden que las TIC son propulsoras de prácticas innovadoras, aunque este argumento es más aceptado en los trabajos de Fialho (2010) y Santos (2016). Para Vidal (2015), las TIC son instrumentos que ayudan a repensar la actividad docente, no obstante, por sí solas no garantizan la innovación. Los investigadores consideran que los recursos tecnológicos pueden ayudar a reflexionar y reformular cómo el profesor ayuda en la construcción de los conocimientos de los estudiantes. Las investigaciones incluidas en este apartado concuerdan en que una práctica innovadora mediada por las TIC debe cumplir los siguientes criterios:

1. El profesor se torne investigador de su propia práctica
2. Actuar con mayor proximidad de la realidad contemporánea
3. Uso de estrategias de enseñanza motivadoras y diversificadas
4. Profesores cualificados para la integración de las TIC

El estudio de Fialho (2010) analiza cómo los profesores de una licenciatura en química están utilizando los instrumentos tecnológicos como recurso didáctico para apoyar su práctica pedagógica. De naturaleza cualitativa y de carácter exploratorio, el escenario de investigación estuvo conformado por cinco instituciones de educación superior. La autora parte del presupuesto que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son una oportunidad para la innovación en los ambientes educativos: “Las nuevas tecnologías proporcionan oportunidades para la creación de nuevos ambientes de aprendizaje, pudiendo ampliar las posibilidades metodológicas y abrir nuevos caminos didácticos al trabajo docente” (FIALHO, 2010, p.18).

Según Fialho (2010), el profesor universitario debe estar entrenado con las TIC para atender las demandas de la sociedad actual y porque determinadas clases tradicionales genera desinterés en los estudiantes por los contenidos de los cursos. La investigadora destaca que integrar las TIC en la educación superior, especialmente en química, requiere cambios paradigmáticos e innovaciones en las prácticas pedagógicas.

Los resultados del trabajo revelan que los profesores de educación superior, participantes de la investigación, destacan que las TIC pueden ayudar a mejorar la comunicación, estimulan el aprendizaje, incrementan la velocidad en la transmisión de las informaciones, contribuyen en la fundamentación de los conceptos, posibilitan la observación

de los fenómenos abstractos de la química y desarrollan la autonomía.

En cuanto los recursos más utilizados por los profesores investigados, mayoritariamente se encuentran las presentaciones en *Power Point*. Entre las principales dificultades enfrentadas por ellos se mencionan la carencia de internet banda larga e el tiempo disponible para preparar los materiales, utilizando los recursos tecnológicos.

Fialho (2010) concluye también que las TIC pueden influenciar positivamente el quehacer pedagógico de los profesores universitarios, en el sentido de que estas herramientas propician situaciones de interacción, facilitan la comunicación, fortalecen la autonomía y el trabajo colaborativo y abren caminos para metodologías innovadoras.

El estudio de Vidal (2015) analiza en qué medida la integración de las TDIC (Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación) en la educación superior contribuye para la innovación en las prácticas pedagógicas. De naturaleza cualitativa, la investigación examina las historias de vida personal y profesional de diez docentes del territorio nacional que tuvieran una trayectoria diferenciada y significativa con el uso de las TDIC. Para la autora, es importante investigar la implementación de las TDIC en los ambientes universitarios, porque estas herramientas hacen parte de nuestra cotidianidad y el estudiante necesita estar capacitado para las nuevas exigencias de la sociedad digital.

En las narrativas de los sujetos de la investigación, se identificaron prácticas innovadoras con TDIC, las cuales promueven la creatividad, la producción y la interacción. Sin embargo, los narradores declararon que una práctica puede ser innovadora sin la presencia de instrumentos digitales.

La investigación identificó que las TDIC, como elementos integrados de las prácticas pedagógicas, contribuyen para el diálogo, la interactividad y el dinamismo de las propuestas educativas.

Por último, la autora destaca que la integración de las TDIC propicia mayor motivación de los estudiantes en el contexto educativo y que los profesores que integran las TDIC efectivamente están rompiendo con viejos paradigmas, y que eso de cierta manera permite la configuración de elementos para la innovación pedagógica. Sin embargo, finaliza expresando que:

[...] la integración de las TDIC en la práctica pedagógica no es factor determinante para innovar en la educación. Innovar significa examinar prácticas y posturas que se establecen y se perpetúan a lo largo de la docencia; innovar significa identificar al otro como integrante del proceso de enseñanza – aprendizaje; innovar es practicar la autorreflexión para buscar la (trans)formación (VIDAL, 2015, p. 186)

El estudio de Santos (2016) tuvo por objetivo comprender las prácticas declaradas innovadoras por profesores de la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE). Los sujetos del estudio fueron nueve profesores que afirmaron desarrollar prácticas innovadoras con TIC en el proceso de enseñanza

– aprendizaje. La metodología de investigación fue de naturaleza cualitativa y para el análisis de los datos se utilizó la técnica de análisis textual discursiva de Morais y Galiazzi (2011).

Santos (2016) defiende que las prácticas pedagógicas innovadoras son estrategias fundamentales en la construcción del conocimiento y que la “mayoría de las veces estas prácticas se relacionan con el saber creativo y colaboran para la construcción de metodologías innovadoras que en su mayoría utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como métodos eficaces para esas acciones” (SANTOS, 2016, p. 35).

Respecto a la integración de las TIC, la autora subraya que aunque esos instrumentos no puedan resolver las dificultades más complejas en los entornos educativos, sí podrían ayudar a reformular y repensar la manera como el profesor contribuye en la construcción del conocimiento de sus estudiantes y su potencial pedagógico.

En cuanto los resultados más relevantes, la pesquisa permite comprender que el video es el recurso más utilizado por los profesores en su práctica pedagógica. Ellos utilizan esta herramienta básicamente con tres propósitos: contribuir al diálogo, complementar las discusiones y estimular e motivar a los estudiantes. También el video permite una conexión mayor entre la teoría y la práctica. Sin embargo, la investigadora resalta la importancia de la planeación para la respectiva mediación con instrumentos digitales. La autora enfatiza que uno de los aportes del estudio es evidenciar que las TIC están ayudando en la introducción de prácticas innovadoras y que ese movimiento “fuerza” al docente a repensar muchas veces su práctica pedagógica.

Para terminar, la autora enuncia los siguientes elementos de una práctica innovadora con el uso de las TIC en la educación superior: a) facilitan la aproximación del alumno al contexto del salón de clase; b) contextualización entre teoría y práctica; c) fuga de la educación tradicional; d) mejora el diálogo entre docentes y estudiantes y e) garantiza el protagonismo del estudiante.

3 Conclusión

La discusión anteriormente planteada nos permite enunciar algunas consideraciones respecto al uso de las TIC y la innovación educativa y/o pedagógica en la universidad brasileña.

En primer lugar, los estudios revelan que a pesar que se han incorporado diversos instrumentos digitales en las aulas, estos parecen no haber transformado sustancialmente las prácticas pedagógicas de los docentes universitarios brasileños. Pues el uso de las TIC está limitado, generalmente, a la presentación de información en diferentes formatos multimedia; y, además, de la poca utilización de estas tecnologías para mejorar los procesos colaborativos e interactivos en el aula de clases.

Por otra parte, la revisión de literatura, evidenció que las TIC puedan servir de catalizadoras para procesos innovadores,

cuando desestabilizan las prácticas seguras y rutinarias de los profesores y cuando se justifica pedagógicamente su incorporación intencional para el alcance de los resultados de aprendizaje. Para ello se requiere elementos que desde la formación docente inciten al uso pedagógico y didáctico de estas tecnologías en el contexto académico.

Los trabajos exponen como elementos definidores del concepto innovación los siguientes: cambio, ruptura y, explícita o implícitamente, calidad. Sin embargo, es un término bastante discutido y contradictorio en sus definiciones. Las investigaciones nos revelan que debe haber un movimiento que permita avanzar de prácticas tradicionales, de paradigmas vigentes, de estilos didácticos tradicionales y del antiguo sistema tradicional, a formas que se traduzcan en renovación cualitativa y mejora de las prácticas pedagógicas en la universidad.

Entre los principales factores en interacción que configuran la innovación en las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC, se pueden mencionar: la realización de actividades creativas y desafiantes por parte del profesorado, nuevas formas de organización y presentación de los contenidos y apertura a la comunicación bidireccional dentro y fuera del entorno educativo. De tal manera que se generen espacios para el aprendizaje colaborativo y la gestación de comunidades de práctica.

Efectivamente hay cambios en los medios, pero los procesos de enseñanza permanecen frecuentemente inalterados. En este sentido, sería viable pensar en esa dupla TIC e innovación, con cierto optimismo. Y aprovechar la fuerza innovadora de estos dispositivos para promover nuevas formas de aprender y de enseñar en la universidad.

Referencias

- ASSIS, M.P. Learning Design – conceitos, métodos e ferramentas. (São Paulo, Brasil). 2011, 231f. (Tesis de Doctorado) - Programa de Posgraduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2011.
- BONILLA, M. H.; PRETTO, N. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. *Perspectiva*, v. 33, n. 2, p.499-521, maio/ago. 2015. Disponible en: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/43064/31248>. Acceso el: 27 jul. 2020.
- CABERO ALMENARA, J. Innovación en la formación y desarrollo profesional docente. In: SALINAS IBÁÑEZ, J. Innovación educativa y uso de las TIC. España: Universidad Internacional de Andalucía, 2008.
- CABERO ALMENARA, J. La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Gestión de la Innovación en Educación Superior*, v. II, n.2, p.41-64, nov. 2017. Disponible en: <http://ojs.inacap.cl/index.php/regies/article/view/24/1>. Acceso el: 10 jul. 2020.
- CAMPOS, M. M. Experiência Inovadora em Educação Superior - PAI - planejamento Agrônomo Integrado: estudo de caso na UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). 2010. 120f. Tesis de Maestría (Mestrado em Educação) - Programa de Posgraduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

- CASTELLS, M. Creatividad, innovación y cultura digital Un mapa de sus interacciones. *Revista Telos*, Madrid, p. 1-7, oct./dic. 2008. Disponible en: <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero077/un-mapa-de-sus-interacciones/?output=pdf>. Acceso el: 11 jul. 2020.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.
- COLL, C.; MONEREO, C. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, C.; Carles M. (org). *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com Tecnologias da Informação e Comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- COUTO, L. P. *Pedagogia universitária nas propostas inovadoras de universidades brasileiras: Por uma cultura da docência e construção da identidade docente*. (São Paulo, Brasil). 2013, 188f. (Tesis de Doctorado)- Programa de Posgraduación en Educação, Universidade de São Paulo, 2013.
- CUBAN, L. Problemas recurrentes a los que deben enfrentarse los investigadores cuando estudian la adopción y el uso de las TIC en el aula. In: MOMINÓ, J.; SIGALÉS, C. *El impacto de las TIC en la educación. Más allá de las promesas*. Barcelona: Editorial UOC, 2016, p. 27 -40.
- GROS SALVAT, Begoña. *Tecnologías digitales e innovación educativa: retos de una relación inevitable*. In: MOMINÓ, J. ; SIGALÉS, C. *El impacto de las TIC en la educación. Más allá de las promesas*. Barcelona: Editorial UOC, 2016. p.155- 175.
- FIALHO, N. *A Formação do Professor de Química e a utilização das TIC'S: Novos Caminhos para uma Prática Inovadora*. (Universidade Católica do Paraná). 2010. 213f. Tesis de Maestría (Mestrado em Educação) Programa de Posgraduación en Educação, Pontificia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.
- FREITAS, R. *Práticas docentes no ensino superior e as tecnologias de informação e comunicação: um estudo de caso*. (Rio de Janeiro, Brasil). 2015, 213f. (Tesis de Doctorado) - Programa de Posgraduación en Educação, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2015.
- LÉVY, P. *A web de ontem, a web de amanhã. Fronteiras do pensamento*. 2019. Disponible en: <https://www.fronteiras.com/artigos/a-web-de-ontem-a-web-de-amanha>. Acceso el: 29 jul. 2020.
- MATOS, I. *Inovação educacional e formação de professores: em busca da ruptura paradigmática* (Universidade Federal de Goiás). 2010. 183f. Tesis de Maestría (Mestrado em Educação) - Programa de Posgraduación en Educação, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2010.
- RIEDNER, D.D. *Práticas pedagógicas e tecnologias digitais no ensino superior: formação inicial de professores e inovação na UFMS*. (Rio de Janeiro, Brasil). 2018, 185f. (Tesis de Doctorado) - Programa de Pósgraduación em Educação em Ciências, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro , Rio de Janeiro, 2018.
- SANTAELLA, L.; GALA, Ad.; POLICARPO, C.; GAZONI, R. *Desvelando a internet das coisas*. *Revista Geminis*, v. 4, n.2, p. 19-32, dic.2013. Disponible en: <http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/141/pdf>. Acceso el: 29 jul. 2020.
- SANTOS, R.A. *Práticas Declaradas Inovadoras Por Professores de Ensino Superior com o Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação* (Universidade Federal de Pernambuco). 2016. 118f. Tesis de Maestría (Mestrado em Educação) - Programa de Posgraduación en Educação Matemática e Tecnologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.
- SALINAS IBÁÑEZ, J. *Innovación educativa y uso de las TIC*. España: Universidad Internacional de Andalucía, 2008.
- SELWYN, N. *Educação e Tecnologia: questões críticas*. In: FERREIRA, G. M. dos S.; ROSADO, L. A. da S; CARVALHO, J. de S. (Orgs.) *Educação e Tecnologia: abordagens críticas*. Rio de Janeiro: SESE, 2017, p. 85-103. Disponible en: <https://ticpe.files.wordpress.com/2017/>. Acceso el: 29 jul. 2020.
- SEVERINO, A.J. *Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos*. In: *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Cortez, 2007, p. 49 -66.
- SILVA, M. da G. *Assistência pedagógica aos docentes: uma contribuição para a inovação na universidade?* - (Universidade Federal de Santa Catarina).2011. 165f. Tesis de Maestría (Mestrado em Educação) - Programa de Posgraduación en Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.
- VAILLANT, D. *Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina*. Buenos Aires: UNICEF, 2013. Disponible en: <https://siteal.iiiep.unesco.org/investigacion/1813/integracion-tic-sistemas-formacion-docente-inicial-continua-educacion-basica>. Acceso el: 29 mayo. 2018.
- VALENTE, J.A. *A espiral da espiral de aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação*. (Campinas, Brasil). 2005. 232f. (Tese de Livre Docencia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Disponible en: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000857072&opt=4>. Acceso el: 21 jan. 2020.
- VALENTE, J.A. *As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação*. In: ALMEIDA, M, E; DIAS, P.; SILVA, B, D. *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital*. São Paulo: Edições Loyola, 2013.
- VALENTE, J.A. *Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais*. In: Valente, J. A., Freire, F. M. P., & Arantes, F. L. *Tecnologia e Educação: passado presente e o que está por vir*. Campinas: Unicamp/NIED, 2018, p. 17-41. Disponible en: <https://odissee.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/11/Livro-NIED-2018-final.pdf>. Acceso el: 10 mayo. 2020.
- VIDAL, O. *Práticas Pedagógicas Inovadoras: Narrativas Sobre Integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Superior*. (Maceió, Brasil). 2015, 206f. (Tesis de Doctorado) - Programa de posgraduación en Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2013.