

## PROPUESTA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LO INTRA, MULTI E INTERDISCIPLINAR EN LOS PPAA EN LA EBDI

### I. Presentación

El siguiente documento comprende la generación de una serie de buenas prácticas desde la formulación, la realización y evaluación de los Programas, Proyectos y Actividades Académicas (PPAA) de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información, en el marco de las tres dimensiones que incentiva la Universidad Nacional: disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar. Estas acciones pretenden subsanar el vacío conceptual y metodológico existente en el Reglamento para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas en la Universidad Nacional (UNA-GACETA N° 12-2019, al 18 de setiembre de 2019, y UNA-CONSACA-ACUE-193-2019 del 17 de setiembre de 2019) sobre las tres dimensiones antes mencionadas.

Además, responde a una de las iniciativas formuladas en el Plan Operativo Anual de la EBDI en 2019 y que continua presente en el 2020 dirigida a generar reflexión desde los PPAA, su vinculación con la sociedad y el fortalecimiento de la acción sustantiva de nuestra Unidad Académica. En el 2019, como parte del cumplimiento del POA 2019, el Dr Johan Pirela Morillo, en calidad de docente pasante, dirigió una reunión con el personal académico de la EBDI que estaba vinculado con los PPAA sobre la necesidad de integrar la interdisciplinariedad en la acción sustantiva de la Escuela. De esta reunión, se consideró oportuno generar un documento que sirviera de guía para que los PPAA logran desarrollar lo intra, multi e interdisciplinar según lo estableciera cada proyectista.

## II. Metodología

Para describir el proceso de elaboración del presente documento se detallan sus fases en el Cuadro 1 que recopila los detalles:

**Cuadro 1**  
**Etapas de la elaboración del documento**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción de las acciones realizadas</b>
<b>I</b>	<p>La Subdirección realizó la revisión de la normativa institucional UNA-GACETA N° 12-2019, al 18 de setiembre de 2019, y UNA-CONSACA-ACUE-193-2019 del 17 de setiembre de 2019 para valorar la información que contiene y evitar su reiteración. De este proceso, se tuvo como principal hallazgo que la normativa vigente desde el 2019 promueve que los PPAA puedan ser intra, multi e interdisciplinarios sin ningún tipo de definición conceptual ni acciones para su realización.</p> <p>Además, responde a una iniciativa formulada en el Plan Operativo Anual de la EBDI en 2019 y que continuó en el 2020, enfocada en generar reflexión desde los PPAA, su relación con la sociedad y el fortalecimiento de la acción sustantiva.</p>
<b>II</b>	<p>En el mes de octubre de 2019, la Dirección de la EBDI y en coordinación con el Dr Johan Pirela Morillo (docente pasante), se programó una reunión con el personal académico de la EBDI que estaba vinculado con los PPAA, visionando la necesidad de crear y ejecutar PPAA con carácter interdisciplinario.</p> <p>De dicha reunión, se planteó necesario reflexionar primero sobre la posición de la EBDI en lo que concibe como intra, multi e interdisciplinario; una vez consensuada esta posición académica, permitir al equipo de docentes plantear propuestas de PPAA.</p>
<b>III</b>	<p>Desde la Subdirección se creó un documento base que operacionalizó los apartados de Aproximación conceptual y Buenas prácticas. Ambos apartados se construyeron a partir de la revisión bibliográfica y con los aprendizajes construidos de la experiencia profesional en la ejecución de PPAA y en la orientación que se brinda desde la Subdirección a las personas proyectistas.</p>
<b>IV</b>	<p>Se compartió el documento base al personal académico responsable y participante de los PPAA de la EBDI: Lucrecia Barboza Jiménez, Loireth Calvo Sánchez, Floribeth Espinoza Sánchez, Jenny Ulate Montero,</p>

	Esmeralda Sánchez Duarte, Karla Rodríguez Salas y Cindy Víquez Gamboa. Cada persona académica revisó el documento base y presentó observaciones, propuestas de mejoras y consultas.
<b>V</b>	Desde la Subdirección, se revisó cada propuesta de mejora por parte de los académicos y se fueron integrando las sugerencias pertinentes a fin de fortalecer el documento y generar una nueva versión. Las sugerencias que no aplicaban para este documento serán tomadas en cuenta en otros procesos administrativos, tales como: inducción al personal docente, facilitación de la normativa vigente sobre los PPAA y elaboración de manuales para procedimientos concretos. El documento fortalecido se presenta en Asamblea de Unidad Académica de la EBDI para su valoración. Se recomienda que el documento se facilite con varios días de antelación para que las personas integrantes del órgano colegiado puedan reflexionar y presentar observaciones de mejora.
<b>VI</b>	En sesión 03-2021 de Asamblea de Unidad Académica de la EBDI, celebrada el 16 de junio de 2021, se explicó la importancia de contar con estas buenas prácticas en los PPAA, se atendieron las consultas, se tomó nota de las sugerencias de mejora y se procedió a la aprobación.

Fuente: elaboración propia del autor, 2021.

### **III. Aproximación conceptual**

A lo largo del desarrollo del conocimiento de la humanidad, su especialización ha sido una dinámica inherente para comprender, clasificar y estructurar el volumen de información aprendida; esto dio origen a las diversas disciplinas que conocemos hasta hoy. Para Torres (2006) una disciplina es “una manera de organizar y delimitar un territorio de trabajo, de concentrar la investigación y las experiencias dentro de un determinado ángulo de visión. De ahí que cada disciplina nos ofrezca una imagen particular de la realidad” (p.58).

Desde los inicios del siglo XIX, con la industrialización de la producción científica en Europa, se fueron consolidando las disciplinas autónomas (también llamadas compactas) porque cada una tenía su particularidad en: campo de estudio, ideales consensuados por un grupo profesional, técnicas y procedimientos metodológicos, léxico, áreas de saber, retroalimentación constructiva, entre otras (Toulmin, 1977);

para Aznavurian (2011) hay que considerar también la capacidad de ser enseñada (y aprendida). El conocimiento estaba sectorizado y distribuido en parcelas del conocimiento. Un ejemplo histórico es la consolidación del sistema educativo, principalmente en primaria y secundaria, con ofertas curriculares compuestas por diversas ciencias autónomas: geografía, historia, álgebra, lengua materna, historia natural, entre otras.

No obstante, en los dos últimos siglos, la consolidación de las ciencias autónomas, su profundización en las áreas de saber, la influencia de las tecnologías y la agrupación de los datos, fue propiciando la aparición de nuevas disciplinas, la separación de áreas de saber de una disciplina para fundar una nueva, conflictos a lo interno de cada disciplina sobre su objeto de estudio o sobre sus procedimientos metodológicos, y se ha dado el reconocimiento de que ciertos conceptos o intereses de estudio no se limitan a una única ciencia (como la filosofía o la literatura) (Toulmin, 1977). Este proceso es parte de la revolución científica y tecnológica que ha permitido que acciones de la humanidad trasciendan las fronteras disciplinarias.

La complejidad del presente, producto de diversos procesos económicos, sociales, políticos y culturales han propiciado que las ciencias despierten más interés por la dinamización en la tecnología, la información y la investigación. La globalización ha incidido mucho en el rumbo de la humanidad y uno de esos caminos ha sido la comprensión de que existen problemas complejos, inseparables e interconectados (como la pobreza, la crisis ambiental, la demanda de energías, entre otras), que requieren del abordaje y soluciones en igual condiciones: la mayor cantidad de saberes interconectados (Carvajal, 2010).

En el marco de la revolución científica y tecnológica, las disciplinas construyeron nuevas dinámicas: 1) la interna, abocada a la profundización o especialización de su campo de estudio y los contenidos que genera; y 2) la externa, con tendencia a la integración de saberes entre aquellas disciplinas con el mismo objeto de estudio (Torres, 2006). Ambas dinámicas han resultado beneficiosas para el desarrollo del

conocimiento humano; sin embargo, la tendencia integradora abrió camino a algo que antes no se había visto como una posibilidad científica y es lo que hoy se denomina interdisciplinas, que a la postre llevó a fundar nuevas disciplinas (por ejemplo: medicina forense, bioética, biotecnología, sociolingüística, entre otras).

En la actualidad, existen ordenamientos y categorías que plantean los niveles y tipos de colaboración entre las ciencias y los adjetivos para referirse a ellos: mono, intra, trans, inter, pluri, multi, que propician lo que se conoce como: intradisciplina, multidisciplina, pluridisciplina, interdisciplina y transdisciplina.

Para los fines académicos de este documento, se trabajará con la propuesta de Margery (2010) sobre la conceptualización de los niveles disciplinares que nos compete delimitar:

**Lo Intradisciplinar:** este nivel es propio de una disciplina que se ve como un sistema cerrado y autosuficiente. Es un dominio que se distingue de los demás y posee un objeto de estudio como su núcleo organizador del conocimiento. Puede que existan diferentes enfoques y tendencias que busquen conexiones mutuas, pero sin salir de las fronteras de la disciplina misma.

**Lo Multidisciplinar:** El empleo del término integración es en sí dudoso, pues el conjunto es una yuxtaposición de saberes y herramientas, donde cada una aporta en paralelo al abordaje de un problema, sin relaciones explícitas entre ellas...a pesar de que estamos frente a varias disciplinas que se ocupan en paralelo del mismo problema, la comunicación se reduce al mínimo, sin que se dé sobre ellas ningún efecto particular (de transformación o enriquecimiento) como resultado de su concurrencia.

En la investigación multidisciplinar, los participantes pertenecen a diversas disciplinas, cada una es independiente de su trabajo y siente poca o ninguna necesidad de conocer el trabajo de los demás. Además, existe un director que ha planificado el proyecto, buscando el equipo y asignando la tarea a cada miembro.

La multidisciplinariedad puede aportar visiones de un mismo tema desde diferentes perspectivas, pero será tarea del lector integrar esas miradas, pues este enfoque no se ocupa de ello.

**Lo Interdisciplinar:** A partir de este punto tenemos un salto cualitativo, pues la interacción entre disciplinas lleva un verdadero intercambio, reciprocidad y enriquecimiento mutuos. Hay una búsqueda de objetivos comunes de análisis y abordaje de la realidad: las disciplinas participantes se integran y modifican...

En la investigación interdisciplinaria los participantes pertenecen a diferentes disciplinas, pero la integración comienza desde la formulación del plan de acción y la definición de la contribución de cada miembro: cada uno trata de tener en cuenta los procedimientos y trabajo de los otros en vista a una meta en común que define la investigación. Por ello, la comunicación, el diálogo y el intercambio son esenciales, para seguir procedimientos metodológicos similares y tratar de aclarar y compartir supuestos, puntos de vista y terminología... Julie Thompson Klein apunta a una serie de pasos que conforman el trabajo interdisciplinar:

1. Definir el problema.
2. Especificar las tareas.
3. Sistematizar las aportaciones. (p. 49-53)

Durante la consolidación de las disciplinas, ha sido práctica común desarrollar los procesos de investigación y construcción del conocimiento de manera muy disciplinaria y multidisciplinaria. El mayor reto en los últimos años ha sido el abordaje de problemas investigativos de carácter interdisciplinarios, ya que requieren de procesos integradores de saberes para los cuales sus profesionales aún no tienen claro cómo y cuándo establecerlos.

Según Elichiry (2011), citada por Aznavurian (2011), se requieren cinco consideraciones preliminares para iniciar una práctica interdisciplinar:

1. Trabajo en equipo: formación de actitudes cooperativas en el grupo.
2. Intencionalidad: que la relación entre las disciplinas sea provocada.
3. Flexibilidad: que exista apertura, sin actitudes dogmáticas.

4. Cooperación recurrente: que haya continuidad para lograr la cohesión del grupo.
5. Reciprocidad: lleva al intercambio de métodos, conceptualizaciones, técnicas, etc. (p. 175)

Solís (2015) propone tres momentos importantes para lograr la consecución de la interdisciplinariedad:

1. Previo a la investigación: a) se plantean las lecturas teóricas, b) selección de muestra, c) selección de técnicas e instrumentos de investigación que deben ser dialogados entre los investigadores, d) creación de instrumentos, e) creación de protocolo de investigación.
2. Durante el trabajo de campo: a) aplicar instrumentos de forma coordinada, b) se debe quedar claro quién aplica primero el instrumento, los demás toman notas de libretas, c) no se debe transmitir a los sujetos de investigación falta de coordinación en el equipo, d) después de terminar la aplicación de instrumentos, en el mismo lugar u otro, se realiza memoria o diario de campo del día de trabajo, para realizar reflexiones en torno a la aplicación de instrumentos o la pertinencia de los mismos.
3. Posterior a la investigación: a) se realiza la discusión y reflexión de los resultados de forma individual primeramente y posterior en colectivo. (81)

Claramente con esto lo que se quiere lograr es la reflexión en torno a lo planteado, para que se mejoren las propuestas de investigación interdisciplinar y multidisciplinar, este documento debe permitir la reflexión sobre cómo se están realizando las investigaciones con este enfoque y la pertinencia de las metodologías usadas.

#### **IV. Buenas prácticas para que los Programas, Proyectos y Actividades académicas (PPAA) de la EBDI integren la intra, multi e inter disciplinariedad**

##### 1. PPAA intradisciplinario

- a) Debe estar apegado a las líneas de investigación de la EBDI y con una clara incidencia a nivel de la disciplina, desde la disciplina hacia alguna problemática nacional o que sirva de apoyo a otros PPAA vigentes o acciones institucionales.
- b) Si la problemática en estudio lo requiere, el PPAA se puede vincular con organizaciones e instituciones (gubernamentales o privadas) a nivel nacional o internacional. Todos los acuerdos necesarios deben estar avalados antes de la formulación del PPAA.
- c) Para la formulación de una propuesta de PPAA, debe tener el visto bueno de: 1) la Subdirección en cuanto a la relación con las líneas de investigación, y 2) la Dirección en materia de contenido presupuestario y distribución de jornadas laborales.
- d) Participar en espacios de formación profesional a nivel nacional e internacional sobre el objeto de estudio del PPAA o sobre su abordaje.
- e) Prever la participación de estudiantes asistentes.
- f) Generar estrategias de comunicación que permitan al personal docente y estudiantil conocer el avance, los resultados generados, compartir experiencias, buenas prácticas, lecciones aprendidas y metodologías en la formulación, participación y colaboración del PPAA antes de que concluya su vigencia.
- g) La vigencia de los PPAA se regula de la siguiente manera: los proyectos duran de 1 a 2 años; los programas y actividades académicas rigen por 5 años. Cada PPAA tiene derecho a prórroga hasta por 1 año siempre que exista justificación suficiente y un nivel de avance de cumplimiento satisfactorio.
- h) La Subdirección de la EBDI es quien brinda apoyo en la formulación y revisión de las propuestas; asesora y da seguimiento a los PPAA durante su vigencia; y revisa los informes de avance anuales para tramitarlos en Consejo de Unidad



Académica. Esta instancia puede solicitar información sobre el PPAA durante su vigencia.

- i) Todo PPAA que requiera giras, debe indicarlo desde el proceso de formulación y tener claridad de la cantidad necesaria por cada año de vigencia del proyecto, para considerarlas en el contenido presupuestario de la Unidad Académica.
- j) Promover relaciones guiadas por el respeto, la diversidad y la igualdad.
- k) Se rechaza cualquier situación de discriminación o acoso que pueda producirse a lo interno de los equipos de investigación y en los espacios de trabajo (comunidades o poblaciones en estudio).
- l) Se debe facilitar el Acceso Abierto a los resultados del estudio, a los datos personales generados (excepto los resguardados por ley) y a los artículos científicos que eventualmente se publiquen.
- m) Divulgar y comunicar los resultados a la comunidad educativa, científica y académica mediante ponencias, artículos, reuniones, entre otros.
- n) Todo PPAA debe incluir en la formulación, como un indicador de logro, al menos la elaboración de un artículo científico para su publicación.

## 2. PPAA multidisciplinario

- a) Para la formulación de una propuesta de PPAA, debe tener el visto bueno de: 1) la Subdirección en cuanto a la relación con las líneas de investigación, y 2) la Dirección en materia de contenido presupuestario y distribución de jornadas laborales.
- b) Participar en los espacios de formación profesional a nivel nacional e internacional sobre el objeto de estudio del PPAA o sobre su abordaje en contextos multidisciplinarios.
- c) Prever la participación de estudiantes asistentes.
- d) Generar estrategias de comunicación que permitan al personal docente y estudiantil conocer el avance, los resultados generados, compartir experiencias, buenas prácticas, lecciones aprendidas y metodologías en la formulación, participación y colaboración del PPAA antes de que concluya su vigencia.

- e) La vigencia de los PPAA se regula de la siguiente manera: los proyectos duran de 1 a 2 años; los programas y actividades académicas rigen por 5 años. Cada PPAA tiene derecho a prórroga hasta por 1 año siempre que exista justificación suficiente y un nivel de avance de cumplimiento satisfactorio.
- f) Se puede plantear entre personas académicas de la EBDI o entre Unidades Académicas, Institutos y Sedes con perfiles profesionales diferentes.
- g) Para la realización de estos PPAA, deben estar apegados a las líneas de investigación de la EBDI y de las Unidades Académicas, Institutos y Sedes participantes. Además, dejar en claro su incidencia a nivel de las disciplinas o desde las disciplinas hacia alguna problemática nacional.
- h) Si la problemática en estudio lo requiere, el PPAA se puede vincular con organizaciones e instituciones (gubernamentales o privadas) a nivel nacional o internacional. Todos los acuerdos necesarios deben estar avalados antes de la formulación del PPAA.
- i) La Subdirección de la EBDI es quien brinda apoyo en la formulación y revisión de las propuestas; asesora y da seguimiento a los PPAA durante su vigencia; y revisa los informes de avance anuales para tramitarlos en Consejo de Unidad Académica. Esta instancia puede solicitar información sobre el PPAA durante su vigencia.
- j) Todo PPAA que requiera giras, debe indicarlo desde el proceso de formulación y tener claridad de la cantidad necesaria por cada año de vigencia del proyecto, para considerarlas en el contenido presupuestario de la Unidad Académica.
- k) Se promueve que las personas participantes coordinen las actividades, metodologías comunes y estrategias propias de la metodología participativa para realizar el trabajo de campo.
- l) La formulación del PPAA siempre se debe realizar de manera conjunta y coordinada para visualizar la conexión entre los saberes.
- m) Cada participante debe tener bien definidas sus actividades, indicadores de logros y aportes según su área del saber.
- n) En el PPAA cada persona participante debe tener la misma jornada académica.

Los objetivos, las actividades y la construcción de los indicadores de logros deben formularse según el contenido presupuestario de cada unidad, tomado en consideración que cada persona participante cuente con la misma jornada académica.

- o) Promover relaciones guiadas por el respeto, la diversidad y la igualdad.
- p) Se rechaza cualquier situación de discriminación o acoso que pueda producirse a lo interno de los equipos de investigación y en los espacios de trabajo (comunidades o poblaciones en estudio).
- q) Para garantizar la operatividad de estos PPAA es necesario que los participantes establezcan tiempos de trabajo conjunto.
- r) La construcción de los Informes de Avance y el Informe Final del PPAA se debe realizar entre todos los participantes (no sólo por la persona Responsable).
- s) Se debe facilitar el Acceso Abierto a los resultados del estudio, a los datos personales generados (excepto los resguardados por ley) y a los artículos científicos que eventualmente se publiquen.
- t) Divulgar y comunicar los resultados a la comunidad educativa, científica y académica mediante ponencias, artículos, reuniones, entre otros.
- u) Todo PPAA debe incluir en la formulación, como un indicador de logro, al menos la elaboración de un artículo científico para su publicación.

### 3. PPAA interdisciplinario

- a) Para la formulación de una propuesta de PPAA, debe tener el visto bueno de: 1) la Subdirección en cuanto a la concordancia con las líneas de investigación, y 2) la Dirección en materia de contenido presupuestario y distribución de jornadas laborales.
- b) Participar en los espacios de formación profesional a nivel nacional e internacional sobre el objeto de estudio del PPAA o sobre su abordaje en contextos interdisciplinarios.
- c) Prever la participación de estudiantes asistentes.
- d) Generar estrategias de comunicación que permitan al personal docente y estudiantil conocer el avance, los resultados generados, compartir experiencias,

buenas prácticas, lecciones aprendidas y metodologías en la formulación, participación y colaboración del PPAA antes de que concluya su vigencia.

- e) La vigencia de los PPAA se regula de la siguiente manera: los proyectos duran de 1 a 2 años; los programas y actividades académicas rigen por 5 años. Cada PPAA tiene derecho a prórroga hasta por 1 año siempre que exista justificación suficiente y un nivel de avance de cumplimiento satisfactorio.
- f) Se puede plantear al menos por dos personas académicas, ya sean de la EBDI o con Unidades Académicas, Institutos y Sedes.
- g) Para la realización de estos PPAA, deben estar apegados a las líneas de investigación de la EBDI y de las Unidades Académicas, Institutos y Sedes participantes. Además, dejando en claro su incidencia en el objeto de estudio.
- h) Si la problemática en estudio lo requiere, el PPAA se puede vincular con organizaciones e instituciones (gubernamentales o privadas) a nivel nacional o internacional. Todos los acuerdos necesarios deben estar avalados antes de la formulación del PPAA.
- i) La Subdirección de la EBDI es quien brinda apoyo en la formulación y revisión de las propuestas; asesora y da seguimiento a los PPAA durante su vigencia; y revisa los informes de avance anuales para tramitarlos en Consejo de Unidad Académica. Esta instancia puede solicitar información sobre el PPAA durante su vigencia.
- j) Promover relaciones guiadas por el respeto, la diversidad y la igualdad.
- k) Se rechaza cualquier situación de discriminación o acoso que pueda producirse a lo interno de los equipos de investigación y en los espacios de trabajo (comunidades o poblaciones en estudio).
- l) Todo PPAA que requiera giras, debe indicarlo desde el proceso de formulación y tener claridad de la cantidad necesaria por cada año de vigencia del proyecto, para considerarlas en el contenido presupuestario de la Unidad Académica.
- m) La formulación y ejecución del PPAA se debe realizar de manera conjunta y coordinada para garantizar la integración de las áreas del conocimiento y su comunicación: lenguaje común y simple, diálogo interdisciplinario productivo

(trabajo colaborativo, apertura a críticas, voluntad de aprender, moderación, consensos), cooperación, respeto mutuo y confianza.

- n) Los participantes se comprometen a coordinar y estar en consenso para definir criterios metodológicos comunes y unificados desde el momento de la formulación del PPAA, para que el trabajo de campo no se disperse según cada disciplina involucrada.
- o) Los objetivos deben ser concretos y responder a una misma problemática del objeto de estudio.
- p) Se deben aplicar metodologías participativas (ya que el investigador pasa a un segundo plano y se privilegia el protagonismo de la persona investigada).
- q) En el PPAA todas las personas participantes son responsables de la consecución de las actividades y la construcción de los indicadores de logros. Es decir, cuentan con autoría en igual equilibrio de los productos, la sistematización y divulgación.
- r) En el PPAA cada persona participante debe tener la misma jornada académica. Los objetivos, las actividades y la construcción de los indicadores de logros deben formularse según el contenido presupuestario de cada unidad, tomado en consideración que cada persona participante cuente con la misma jornada académica.
- v) Para garantizar la operatividad de estos PPAA es necesario que los participantes establezcan tiempos de trabajo conjunto.
- w) La construcción de los Informes de Avance y el Informe Final del PPAA se debe realizar entre todas las personas participantes para que se visualice la integración de las áreas del conocimiento.
- x) Se debe facilitar el Acceso Abierto a los resultados del estudio, a los datos personales generados (excepto los resguardados por ley) y a los artículos científicos que eventualmente se publiquen.
- y) Divulgar y comunicar los resultados a la comunidad educativa, científica y académica mediante ponencias, artículos, reuniones, entre otros.
- z) Todo PPAA debe incluir en la formulación, como un indicador de logro, al menos la elaboración de un artículo científico para su publicación.

## V. Referencias

- Aznavurian, A. (2011). La interdisciplina y la necesidad de integrar el conocimiento. *Ludus Vitalis*, XIX (35), 173-176. Recuperado de [https://www.centrolombardo.edu.mx/wp-content/uploads/formidable/35\\_12\\_aznavurian.pdf](https://www.centrolombardo.edu.mx/wp-content/uploads/formidable/35_12_aznavurian.pdf)
- Carvajal, Y. (2010). Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y la investigación. *Revista Luna Azul*, (31). Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>
- Margery, E. (2010). Complejidad, transdisciplinariedad y competencias. Cinco viñetas pedagógicas. San José: URUK Editores.
- Solís, N. (2015). Hacia la investigación multidisciplinar e interdisciplinar: reflexión sobre la aplicación de metodologías participativas y la investigación acción participativa en las Ciencias Sociales. *Revista Humanismo y Cambio Social*, (5). Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/11810/2/document%20%2824%29.pdf>
- Torres, J (2006). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. 5ta ed. Madrid: Morata. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=A3hUd70u0wAC&lpg=PA13&ots=XMjbtLBqpV&dq=torres%20s%20jurjo%20globalizaci%C3%B3n%20e%20interdisciplinariedad%20pdf&lr&hl=es&pg=PA13#v=onepage&q=torres%20s%20jurjo%20globalizaci%C3%B3n%20e%20interdisciplinariedad%20pdf&f=false>
- Toulmin, S. (1977). *La comprensión humana. I. El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. 1a. ed. Madrid, España: Alianza.