

Referentes
Curriculares

ACACIA CULTIVA

Prototipos de Uso

de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA)
por Escenarios Educativos



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Título del documento:

Prototipos de Uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa (RCA) por Escenarios Educativos

Resultado del proyecto ACACIA (561754-EPP-1-2015-1-COEPK2-CBHE-JP) cofinanciado por el programa Erasmus+ ACACIA: Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria.

Autores:

Dora Inés Calderón (UDFJC)

Felipe Bravo Osorio (UDFJC)

Lida Mojica Ríos (UDFJC)

María de Jesús Blanco Vega (CUI)

Jaime Alberto Ayala Cardona (CUI)

Mailing Rivera Lam (UA)

Wilson Cortés (UA)

Natalia Contreras (UA)

Nicole Riveros (UA)

Rossana Valdivia (UA)

Esther Espinoza Reátegui (UNMSM)

Odalye Laguna (UNAN - León)

Blanca Nevai Centeno (URACCAN)

Mibsam Aragón (URACCAN)

Márcia Lopes Reis (UNESP).

Cristian Merino Rubilar (PUCV)

Juan Pablo Lobos Figueroa (PUCV)

Natalia Cândido (PUCV)

Ximena Carrasco (PUCV)

Eduardo Guzmán (PUCV)

Revisores:

Dora Inés Calderón - Coordinadora Cultiva (UDFJC)

Esther Espinoza Reátegui (UNMSM)

Paola Fontana Adasme (UA)

Colaboradores:

Gladys Molano, Jaime Méndez, Andrés Villanueva. (CUI)

Evaluadores:

Ada Janeth Zarceño - U. Centroamericana José Simeón Cañas, El Salvador

Federico Carlos Pastene Labrín - Universidad del Bío-Bío, Chillán.

Ciencias Humanas, Discurso y Cultura, Chile.

Diseño, diagramación y accesibilidad:

[Mauricio Vargas Rincón](#) (UDFJC), Colombia

Glosario

Rolando Rocha Martínez (UNMSM)

Esta obra se distribuye bajo Licencia Creative Commons AttributionNoComercialSinDerivar 4.0 Internacional.



Cómo citar este documento:

Calderón, D., Bravo-Osorio, F., Ríos, L., Blanco, M.J., Ayala, J., Rivera, M., Cortés, W., Espinoza, E., Merino, C., Laguna, O., Centeno, B., Aragón, M., Reis, M., Lobos, J.P., Cândido, N., Carrasco, X., Guzmán, E., Contreras, N., Riveros, N. & Valdivia, R. (2018).

Prototipos de Uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa (RCA) por Escenarios Educativos.

Disponible en: <https://acacia.red/udfjc/>

Agradecimientos:

El equipo Cultiva del proyecto ACACIA Erasmus + agradece al personal del Consorcio Acacia que de una u otra forma contribuyó en el desarrollo de tareas para la construcción de este documento:

Jancy Moraga
(URACCAN, Nicaragua)

Derling Obando
(URACCAN, Nicaragua)

Roder García
(URACCAN, Nicaragua)

Judith Robledo
(URACCAN, Nicaragua)

Luis López
(URACCAN, Nicaragua)

Joel Centeno
(URACCAN, Nicaragua)

Gabriela Alfonso
(UPN, Colombia)

Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo
(UNED, España)

Instituciones Proyecto ACACIA



Universidad Distrital Francisco José de Caldas | Colombia



Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) | España



Universidade Nova de Lisboa (UNINOVA) | Portugal



Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) | Chile



Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) | Brasil



Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) | Perú



Universidad de Antofagasta (UA) | Chile



Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) | Nicaragua



Universidad Pedagógica Nacional (UPN) | Colombia



Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) | Brasil



Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia (UAB) | Rumania



Corporación Univesitaria Iberoamericana (CUI) | Colombia



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León) | Nicaragua



Universidad Continental | Perú



Red Alter-Nativa | Colombia

Lista de abreviaturas y acrónimos	Página 9
Introducción	Página 10
1. Metodología para la generación de Prototipos de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA)	Página 12
2. Síntesis de usos de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA)	Página 17
3. Prototipos de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en escenarios Macro	Página 19
3.1. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar la política de educación medioambiental	Página 21
3.1.1. Introducción	Página 22
3.1.2. Caracterización del contexto	Página 22
3.1.3. Identificación de RCA pertinentes	Página 23
3.1.4. Evaluación de los RCA seleccionados	Página 24
3.1.5. Enunciación de la Política de Educación Medioambiental	Página 26
3.1.6. Para finalizar	Página 28
3.1.7. Bibliografía	Página 28

3.2. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en la generación de políticas de inclusión de poblaciones vulnerables a la educación superior	Página 31	3.3.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) más pertinentes	Página 41
3.2.1. Introducción	Página 32	3.3.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 43
3.2.2. Caracterización del contexto	Página 32	3.3.6. Aplicación a la formulación de una política de inclusión	Página 44
3.2.3. Posibilidades de mejora	Página 32	3.3.7. Conclusión	Página 46
3.2.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes	Página 33	3.3.8. Referencia	Página 47
3.2.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 34	3.4. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en las relaciones de educación y tecnología: hacia la formación de los profesores	Página 48
3.2.6. Aplicación a la formulación de una política de inclusión	Página 34	3.4.1. Introducción	Página 49
3.2.7. Conclusión	Página 36	3.4.2. Caracterización del contexto.	Página 49
3.2.8. Bibliografía	Página 37	3.4.3. Posibilidades de mejora	Página 50
3.3. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en la formulación de una política de reconocimiento de poblaciones diversas en la educación superior	Página 39	3.4.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes	Página 50
3.3.1. Introducción	Página 40	3.4.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 51
3.3.2. Caracterización del contexto	Página 40	3.4.6. Aplicación a la formulación de un programa de formación de profesores con el empleo de la tecnología en la educación:	Página 52
3.3.3. Pósbilidades de mejora	Página 41	3.4.7. Conclusión	Página 53

3.4.8. Bibliografía	Página 54	4.2.2. Caracterización del contexto.	67 Página
4. Prototipos de Uso de RCA en escenarios Meso	Página 55	4.2.3. Posibilidades de mejora	Página 68
4.1. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar un programa de pedagogía infantil	Página 57	4.2.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes	Página 68
4.1.1. Introducción	Página 58	4.2.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 69
4.1.2. Caracterización del contexto	Página 58	4.2.6. Aplicación a la formulación de un programa de capacitación para profesores de Contabilidad y Finanzas	Página 71
4.1.3. Posibilidades de mejora	Página 58	4.2.7. Conclusión	Página 75
4.1.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes	Página 59	4.2.8. Bibliografía	Página 75
4.1.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 60	4.3. Prototipo para el uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar el diseño y re-diseño de asignaturas en el área de la didáctica del lenguaje para estudiantes de pedagogía	Página 77
4.1.6. Aplicación a la fundamentación curricular de un Programa de Pedagogía Infantil y/o afines	Página 60	4.3.1. Introducción	Página 78
4.1.7. Conclusión	Página 62	4.3.2. Caracterización del contexto	Página 78
4.1.8. Bibliografía	Página 63	4.3.3. Identificación de RCA pertinentes	Página 80
4.2. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar un programa de capacitación docente en la Carrera de Contaduría Pública y Finanzas de UNAN-León	Página 66	4.3.4. Evaluación de los RCA seleccionados	Página 80
4.2.1. Introducción	Página 67	4.3.5. Enunciación del Programa de Asignaturas Didáctica del Lenguaje y Comunicación PL-841 y Metodologías y Estrategias Didácticas PLED- 31	Página 82

4.3.6. Sobre las Propuestas de Diseño y Re-diseño de Asignaturas Didácticas usando los RCA	Página 83
4.3.7. Para finalizar	Página 85
4.3.8. Bibliografía	Página 85
4.4. Prototipo para el Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para la carrera de Licenciatura en Informática Administrativa	Página 88
4.4.1. Introducción	Página 89
4.4.2. Caracterización del contexto	Página 89
4.4.3. Identificación de posibilidades de mejora	Página 89
4.4.4. Identificación de Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes	Página 90
4.4.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 90
4.4.6. Aplicación de los RCA a la revisión del currículo de la Licenciatura en Informática	Página 92
4.4.7. Conclusión	Página 93
4.4.8. Bibliografía	Página 94
5. Prototipos de Uso de RCA en escenarios Micro	Página 95

5.1. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar un diseño de asignaturas en carreras que forman profesores de la especialidad de Lenguaje, Literatura y Comunicación	Página 97
5.1.1. Introducción	Página 98
5.1.2. Caracterización del contexto.	Página 98
5.1.3. Posibilidades de mejora en la formulación de asignaturas	Página 99
5.1.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes	Página 100
5.1.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 100
5.1.6. Aplicación de los RCA en la formulación de un diseño de asignatura del área de lenguaje	Página 101
5.1.7. Conclusión	Página 104
5.1.8. Bibliografía	Página 104
5.2. Prototipo para el Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en propuestas didácticas en la formación de profesores	Página 106
5.2.1. Introducción	Página 107
5.2.2. Caracterización del contexto	Página 107

5.2.3. Identificación de RCA pertinentes	Página 108	5.3.1. Introducción	Página 124
5.2.4. Evaluación de los RCA seleccionados	Página 109	5.3.2. Caracterización del contexto	Página 124
5.2.5. Enunciación del Paquete Didáctico PORTA con fundamentos de RCA	Página 110	5.3.3. Identificación de las posibilidades de mejora	Página 124
5.2.6. Para finalizar	Página 113	5.3.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) más pertinentes	Página 125
5.2.7. Bibliografía	Página 113	5.3.5. Evaluación de RCA seleccionados	Página 125
5.2.8. Bibliografía	Página 120	5.3.6. Aplicación de los RCA	Página 126
5.2.9. Colaboradores	Página 122	5.3.7. Anexo. Actividades de aprendizaje	Página 127
5.3. Prototipo para el Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar la formación de profesores de ciencias en el diseño de proyectos de intervención en educación ambiental	Página 123	5.3.8. Conclusión	Página 129
		5.3.9. Bibliografía	Página 129
		Anexos	Página 131
		Glosario	Página 136



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Lista de abreviaturas y acrónimos

CUI=	Corporación Universitaria Iberoamericana
IES=	Institución de Educación Superior
PUCV =	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
RCA=	Referentes Curriculares ALTER-NATIVA
UA=	Universidad de Antofagasta
UDFJC=	Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
UNAN LEÓN=	Universidad Nacional de León
UNESP=	Universidad Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”
UNMSM=	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
URACCAN=	Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense

Referentes Curriculares

Prototipos de Uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa

Este material es resultado del trabajo del equipo Cultiva encargado de la construcción de prototipos de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA, en el marco del Proyecto ACACIA - Centro de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria -. Proyecto financiado por el programa Erasmus + Capacity Building de la Unión Europea (2015-2018)⁽⁰¹⁾, realizado por un consorcio de 11 Universidades de América Latina y 3 de Europa. El propósito del Proyecto es fomentar la integración universitaria a partir del Diseño y validación de un sistema de Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional – CADEP - en América Latina, mediante la cooperación intra e interinstitucional en la producción y desarrollo de recursos didácticos y tecnológicos, y en la generación de estrategias de fomento socioafectivo a poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.

Así, en el marco del proyecto ACACIA, y como desarrollo de los distintos compromisos asumidos para cualificar la formación

01- Código 561754-EPP-1-2015-1-CO-EPPKA2-CBHE-JP. Coordinado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia). <http://acacia.digital/>

de profesores universitarios, el equipo Cultiva⁽⁰²⁾ propone la “Generación de prototipos de uso de referentes curriculares por escenarios educativos”. Como resultado, se presentan los Prototipos de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) construidos, siguiendo una metodología diseñada por Bravo (2017). La comunidad participante construyó los prototipos de uso de RCA para tres escenarios educativos: macro, meso y micro.

Los prototipos de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) se proponen como una aplicación de las pautas de uso de los RCA construidas por el equipo Cultiva del Proyecto ACACIA. Por esta razón, constituyen una guía para la comunidad educativa interesada en la propuesta de políticas educativas (escenarios macro), de currículos y programas de formación para la educación superior (escenarios meso) o de diseños didácticos (escenarios micro), que se caractericen por incorporar conceptos como la diversidad, la accesibilidad, la tecnología y, sobre todo, una educación para todos y con todos. Todo lo anterior, teniendo en cuenta que estos son los principios generales que dan vida a los Referentes Curriculares Alter-NATIVA construidos para las áreas

de lenguaje y comunicación, matemáticas y ciencias naturales (Proyecto ALTER-NATIVA, ALFA III). La comunidad educativa involucrada en decisiones de tipo político, pedagógico, curricular y didáctico, encontrará en estos prototipos de uso de RCA ejemplos de cómo los presupuestos pedagógicos y didácticos propuestos en los RCA aportan elementos de obligada reflexión epistemológica en el campo de la formación de profesores que se orienten por la formación profesional en y para la diversidad, con un enfoque de accesibilidad y de usos de tecnologías, que favorezcan el acceso educativo de todas las poblaciones universitarias.

Palabras Clave: Referentes curriculares, prototipos de uso, escenarios educativos macro, escenarios educativos meso, escenarios educativos micro. Pedagogía, currículo, didáctica, investigación educativa.

02- El equipo Cultiva que elaboró este resultado estuvo constituido por profesores de las siguientes universidades socias del Proyecto ACACIA: tres docentes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC, Colombia), dos de la Corporación Universitaria Iberoamericana (CUI, Colombia), dos de la Universidad de Antofagasta (UANTOF, Chile), uno de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM, Perú), dos de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN, Nicaragua), uno de la Universidad Nacional de León (UNAN León, Nicaragua), dos de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV, Chile), uno de la Universidad Estadual Paulista (UNESP, Brasil). Todo el trabajo se llevó a cabo bajo el liderazgo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC).



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea



Referentes Curriculares

1. Metodología para la generación de Prototipos de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA)

En la primera etapa del proceso se diseñó una propuesta metodológica para la construcción de prototipos de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA- RCA, denominada "Modelo de uso de RCA"⁽⁰³⁾ (Bravo, 2017). La propuesta fue discutida por todo el equipo y, en la segunda etapa, se procedió a la creación de prototipos para usar los Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (Dora Inés Calderón et al., 2013; García-Martínez et al., 2013; León Corredor, Bonilla Estevez, Romero Cruz, Gil Chavez, & Gutiérrez, 2013) en el contexto del proyecto ACACIA⁽⁰⁴⁾. La formulación de estos prototipos tomó como base lo desarrollado en las Pautas para el uso de los RCA construidas por el mismo equipo Cultiva.

Referentes Curriculares ALTER-NATIVA es uno de los productos del proyecto ALTER-NATIVA, ALFA III (2011-2013) de la Unión Europea, liderado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la participación de un consorcio de 11 universidades (ocho de América Latina y tres de Europa). El equipo pedagógico de este proyecto produjo referentes curriculares (RCA) para la formación de profesores en las áreas de lenguaje y comunicación, matemáticas y ciencias naturales, incorporando tecnologías y orientados a una educación en y para la diversidad. Por esta razón, se producen tres obras, cada una en un área, que contienen el conjunto de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) propuestos y constituyen, a juicio del equipo Cultiva de ACACIA, un soporte epistemológico importante para apoyar la generación de propuestas educativas en los distintos contextos y niveles de la educación superior, dado que se basan en principios de la educación para todos y con todos, y en la accesibilidad como un derecho y una condición fundamental a la educación.

03- Descargable en: <https://acacia.red/udfjc/>
04- Los tres libros de Referentes Curriculares son descargables en: <https://acacia.red/udfjc/>

Como antecedente a la producción de los Prototipos de Uso de RCA, el equipo Cultiva del proyecto ACACIA realizó dos acciones: i) un estudio del uso que algunas comunidades educativas han dado a estos referentes; y ii) la formulación de las Pautas para el Uso de RCA como elemento preliminar para la formulación de los prototipos.

Para el primer antecedente, se tuvo como fuente primaria a las mismas instituciones participantes en la construcción de los Referentes ALTER-NATIVA. Como resultado, se obtuvo el Estado del uso de los RCA (Equipo Cultiva, 2016)⁽⁰⁵⁾, el cual mostró distintos usos que diversas comunidades educativas han dado (desde su creación en 2013) a los Referentes en escenarios educativos de tipo macro, meso y micro.

Los tres escenarios educativos definidos en el proyecto ALTER-NATIVA, de acuerdo con su función en el campo de la educación, son los siguientes:

- » *Escenarios Macro* son los referidos a las entidades y los actores educativos generadores y gestores de políticas educativas. Estas entidades generalmente son los ministerios y secretarías de educación, las organizaciones nacionales e internacionales que se ocupan de la formulación y gestión de políticas educativas, etc.
- » *Escenarios Meso* son los referidos a las instituciones y los actores de la educación que diseñan y gestionan programas de formación en el nivel curricular. Estos escenarios generalmente lo constituyen las instituciones de educación,

05- Documento comprometido como uno de los entregables del PT4 Cultiva, descargable en: <https://acacia.red/udfjc/>

las facultades, los programas académicos, etc., y sus respectivos actores educativos (rectores, directores, decanos, coordinadores de programas, etc.).

- » *Escenarios Micro* son los referidos a los espacios y los actores que realizan la actividad docente, la enseñanza en las aulas. Tales escenarios generalmente desarrollan cursos y asignaturas y son gestionados por los profesores.

El estudio en cuestión planteó la pertinencia de llevar la filosofía, la estructura y el aporte conceptual de los RCA al contexto del proyecto ACACIA y sus futuros CADEP. Esto, por considerar la importancia de que las acciones educativas, en cualquier contexto y nivel sean fundamentadas y que, por este mismo criterio, la necesidad de que todo actor educativo -de cualquiera de los escenarios considerados- actúe con fundamentos para la toma de decisiones.

Para el segundo antecedente, el equipo Cultiva obtuvo como resultado dos grandes elementos que favorecen la consideración de cómo usar los RCA en contextos macro, meso y micro de la educación, a saber:

- **Una metodología para la generación de pautas** de uso de RCA, que hace parte integral del documento de Pautas de uso de RCA.- **Las pautas de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA**, como orientaciones de cómo emplear los RCA para fundamentar propuestas educativas en escenarios *macro, meso y micro*. Este recurso está disponible en la plataforma Cultiva de los CADEP Acacia: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>

Así, el espíritu de la producción de Prototipos de Uso de RCA está orientado por dos elementos fundamentales:

1. La certeza de que la idoneidad en la acción profesional de cualquier actor educativo (asesor o funcionario ministerial o gubernamental, director de IES, facultades, programas o líneas de formación profesional, profesores e investigadores, etc.) estará garantizada si parte del ejercicio de su capacidad reflexiva, del dominio del campo en el que actúa y de su capacidad indagadora. Por esta razón, una actitud necesaria es la de buscar **fundamentos o referentes teóricos y metodológicos** que sustenten sus propuestas, sus decisiones y sus acciones en el campo de la educación y en los escenarios en los que intervenga (macro, meso o micro).
2. Distintos elementos y de diferente tipo como teorías, metodologías, productos de investigación, saberes de personas idóneas, pueden constituir referentes para el proceso intelectual pedagógico, curricular y/o didáctico que realice un actor educativo. El estatus de "referente" emerge cuando el elemento específico puede tomar el lugar de **fundamento, base conceptual, principio orientador**, entre otros, para apoyar y consolidar una propuesta educativa en cualquier nivel y en cualquier escenario de la educación.

En este horizonte, el equipo Cultiva del proyecto ACACIA ha considerado que los RCA son elementos que funcionan en distintos niveles y escenarios de la educación superior y que, para ello, se hace necesario orientar su uso que mediante la

formulación de prototipos. De esta forma, los *Prototipos* que se entregan en este documento, forman parte de un largo y exhaustivo proceso, en el que ha estado vinculada de manera activa una comunidad internacional, con el objetivo de aportar al campo del desarrollo pedagógico, curricular y didáctico en las IES, comprometiendo a los actores educativos en asumir el reto de apostar por una educación accesible y para todos en los contextos universitarios. De igual manera, en la consolidación del Módulo Cultiva, los *Prototipos de Uso de RCA* constituyen, junto con las *Pautas de Uso de RCA*, una base para el trabajo de diseñar propuestas didácticas y ambientes de aprendizaje con accesibilidad y afectividad en los contextos universitarios.

Como se manifestó anteriormente, la creación de los *Prototipos de Uso de los RCA* en escenarios macro, meso y micro partió de una propuesta metodológica para la generación de prototipos de uso de RCA, dando como resultado el documento "Modelo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA"⁽⁰⁶⁾ que configuró la ruta de trabajo para quienes construyeron prototipos. De igual manera, se considera que esta propuesta es parte integral del presente documento, pues constituye la metodología que da origen a los *Prototipos de Uso de RCA*. Vale la pena señalar que en ese documento metodológico (Bravo, 2017) se construyó la noción de modelo entendida como:

... una representación esquemática de la estructura de un sistema de objetos, relaciones o procesos obtenida a partir de un

proceso de abstracción...El modelo representa esta estructura general. En otra perspectiva, a partir de la teoría de modelos, un modelo es una interpretación de una teoría. Considerando una teoría o conjunto de fórmulas T, se dice que I es un modelo de T si y solo si I permite interpretar toda fórmula de T como verdad (Manzano, 1999, citado por Bravo, 2017: p.4).

Así, proponer un modelo de uso de los RCA implicó abstraer la estructura general de los RCA para poder aplicarla a diferentes contextos –en particular, a diferentes escenarios educativos. En este sentido, la construcción de un modelo es igualmente la construcción de una interpretación generalizada de los RCA que permita incorporarlos en diferentes escenarios, en su calidad de referente⁽⁰⁷⁾.

Este proceso permite encontrar la utilidad y la pertinencia del referente en diferentes contextos, facilita la comprensión de los referentes y sus objetivos, evidencia la lógica subyacente, y provee las herramientas para la aplicación y la interpretación de los referentes (Bravo, 2017).

A continuación se sintetizan los pasos propuestos en el documento *Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA*. Se propone que quien esté interesado en generar un prototipo de uso de RCA se sitúe en el siguiente proceso y desarrolle los pasos, teniendo como referencia los documentos que se reportan como insumos después de esta tabla.

06- Descargable en: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>

07- Pautas de uso de RCA (Calderón, et al., 2018) se reiteró el valor de los RCA como un soporte epistemológico importante para apoyar la generación de propuestas educativas en los distintos contextos y niveles de la educación superior, dado que se basan en principios de la educación para todos y con todos y en la accesibilidad como un derecho y una condición fundamental a la educación (pág. 10).

1. Proceso para la producción de prototipos de uso de RCA

PROCESO	ACCIÓN	RESULTADO
Caracterización del Contexto	A partir de la pauta **construida: ratificar la caracterización consultando la página 7 del documento Modelo de uso de RCA	Contextualización
Identificación de posibilidades de mejora	A partir de la pauta construida: ratificar las posibilidades de mejora en el escenario respectivo, previstas en la pauta, consultando páginas 7 y 8 del documento Modelo de uso de RCA.	Respuesta amplia a la pregunta “¿En qué se puede mejorar?”
Identificación de RCA pertinentes	A partir de la pauta construida realizar la etapa 3 propuesta en el documento (pág. 8).	Obtener una lista o conjunto de referentes generales y adaptados al contexto específico.
Evaluación de RCA	De acuerdo con la propuesta de la etapa 4 (pág. 8 y 9) proponer la adaptación de los referentes aislados en 3 a las necesidades y posibilidades de mejora especificadas.	Responder a la pregunta “¿cómo estos referentes se aplican al contexto?”
Aplicación	Redacción de la propuesta, a partir de la instrucción de la página 9: aplicación de los RCA aislados en 3, para responder a las necesidades y posibilidades de mejora identificadas en 2 según la perspectiva reflexiva llevada a cabo en 4.	Prototipo de uso de RCA en escenarios específicos.

Insumos para realizar el trabajo de producción del prototipo de uso de RCA:

1. Documento Modelo de uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa.

2. Rejilla Síntesis de RCA incluida en las Pautas de uso de RCA.
Descargable en: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>

3. Pautas de uso de RCA.
Descargable en: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>



Referentes Curriculares

2. Síntesis de usos de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA)

Como un punto de partida para la generación de las pautas de uso de RCA, a continuación, se presenta la síntesis obtenida en el estudio del estado del uso de los referentes curriculares ALTER-NATIVA.⁽⁰⁸⁾ Consideramos que este resultado aporta para la comprensión de las pautas construidas.

Tabla 2. SÍNTESIS DE USOS DE REFERENTES CURRICULARES ALTER-NATIVA (RCA) ⁽⁰⁹⁾

TIPOS DE USO	ESCENARIOS	FUNCIONES
Generación de políticas educativas y/o planes de trabajo nacional	Macro	Fundamento para políticas de inclusión educativa
Fundamentación curricular	Macro Meso Micro	Fundamento para propuestas didácticas de los profesores, que emplean criterios de inclusión y pertinencia socio-cultural. Para fundamentar componentes curriculares y didácticos.
Generación de programas y proyectos	Macro Micro	Fundamento de proyectos de tipo interinstitucional e interdisciplinar. Para la generación de relaciones interinstitucionales.

08- El resultado del estudio de uso de los RCA se presenta en el Estado del Uso de RCA publicado en: <https://acacia.red/udfjc/>

09- Esta tabla es parte del documento Estado del Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA Comunidad Cultiva Proyecto ACACIA, 2018

Consulta de profesores	Macro Micro	Documento de consulta para profesores. Se considera indispensable como material de lectura para los docentes.
Formación de profesores	Macro Meso Micro	Marco teórico y referencia para desarrollar programas de formación de profesores sensibles y preparados para trabajar en contextos diversos. Formulación de criterios pedagógicos y didácticos, procesos de capacitación docente.
Proyectos de investigación	Meso Micro	Fundamento y desarrollo de investigaciones
Diseño de asignaturas	Meso Micro	Fundamento teórico y orientación didáctica para el diseño de asignaturas y de diseños didácticos para los estudiantes de pregrado y de posgrado.
Formación de estudiantes.	Micro	Como contenido en los cursos y para la sustentación teórica de trabajos de grado

El estado de uso de RCA aportó una orientación para establecer la relación entre tipos de pautas, usos de RCA y función de los referentes en las pautas y en los prototipos de uso de RCA. Consideramos que este documento puede ser un aporte en la labor de construcción de nuevas pautas y prototipos.



Referentes Curriculares

3. Prototipos de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en escenarios Macro



Desde el proyecto ALTER-NATIVA, ALFA III se denominó escenarios macro de la educación a los que corresponden a las acciones educativas realizadas por instancias o instituciones que generan políticas educativas de distintos órdenes y niveles como ministerios de educación, secretarías de educación, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, etc. En este sentido, los prototipos que se proponen en este apartado obedecen a problemáticas identificadas en diversos tipos de escenarios educativos y que han de abordar actores de la educación vinculados a este sector. Para el escenario macro, se presentan los siguientes prototipos de uso de RCA, que, como se observará, desarrollan las pautas construidas por sus respectivos autores.



Referentes Curriculares

3.1. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar la política de educación medioambiental

 **Mailing Rivera Lam**
Wilson Cortés
Natalia Contreras
Nicole Riveros
Rossana Valdivia
Universidad de Antofagasta
Cultiva

3.1.1. Introducción

Este Prototipo desarrolla el Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA)⁽¹⁰⁾ para fundamentar una propuesta de Política de Educación Medioambiental en un escenario educativo macro. De manera que, permite encontrar la utilidad y la pertinencia de los referentes curriculares en diferentes contextos, facilita la comprensión de los referentes y sus objetivos, evidencia la lógica subyacente, y provee las herramientas para su aplicación e interpretación. El prototipo se compone de varias secciones: una caracterización contextual del marco en el que se propone la política; el criterio de aplicabilidad de los RCA, la identificación y pertinencia de los RCA, las posibilidades de adaptación de los RCA de acuerdo con la experiencia desarrollada en torno a los Referentes específicos de Lenguaje y Ciencias en los ámbitos de diversidad, pedagogía y didáctica; y finalmente, la enunciación de la Política de Educación Medioambiental.

Palabras clave: Formulación de políticas, Educación medioambiental

3.1.2. Caracterización del contexto

Antecedentes generales

El Ministerio de Medio Ambiente de Chile desarrolló** la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (2009). El objetivo general se propone “Formar personas y ciudadanos capaces de asumir individual y colectivamente la responsabilidad de crear y disfrutar de una sociedad sustentable y contribuir al fortalecimiento de procesos educativos que permitan instalar y desarrollar valores, conceptos, habilidades, competencias y

actitudes en la ciudadanía en su conjunto. Y el objetivo específico se propone “Identificar y fortalecer los contenidos curriculares, pedagógicos y evaluativos que permitan formar en los criterios y en las prácticas propios de la educación para el desarrollo sustentable. Sustentable en el currículo y, en especial, en los procesos de enseñanza-aprendizaje en sus distintos niveles (prebásica, básica, media y superior) y modalidades (científico-humanista y técnico profesional)”.

De esta forma también busca “Incluir la Educación para el Desarrollo Sustentable en los procesos de formación y capacitación para directivos, docentes, asistentes de la educación de los establecimiento educacional científico-humanista y técnicos profesionales”.

En el periodo 2013-2015 la Universidad de Antofagasta fue invitada a integrar la Mesa Técnica de Educación Ambiental y la Mesa Regional Política Nacional de Educación para el desarrollo sustentable (PNEDS) convocada por la Secretaría Ministerial Regional Antofagasta Ministerio Medio Ambiente junto a representantes de los sectores públicos y privados de la Región de Antofagasta. Desde ese entonces se ha desarrollado una investigación etnográfica colaborativa con la Secretaría Ministerial Regional de Antofagasta para mejorar los aprendizajes en Lenguaje y Ciencias⁽¹¹⁾. Con este propósito se diseñaron intervenciones didácticas en aulas, para observar cómo se desarrollan los aprendizajes en lenguaje y ciencias en las temáticas de medioambiente.

La propuesta didáctica considera las habilidades por desarrollar en lenguaje y ciencias y los RCA en lenguaje y ciencias seleccionados para este propósito.

10- Modelo de uso Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (2017). Bravo, Felipe. Proyecto Acacia Erasmus +.

11- Diseño y aplicación de Orientaciones antropológicas y comunicación en la formación didáctica para el aprendizaje en contextos de diversidad cultural (2013-2015), Estudio etnográfico del desarrollo de habilidades comunicativas y de pensamiento investigativo (2015-2016).

La sistematización de los resultados de hallazgos de aprendizaje en lenguaje y ciencias nos sugirió un conjunto de actividades y adaptaciones de los RCA ALTER-NATIVA para el contexto de enseñanza básica.

Consideraciones para la propuesta de Política en Educación Ambiental**

De acuerdo con lo anterior, una Política en Educación Medioambiental, con foco en la educación para la diversidad y la inclusión, enunciará las directrices de qué y cómo se espera que los escolares aprendan y valoren su relación con el medioambiente. En primer lugar, se propone describir etnográficamente cómo los niños aprenden sobre este eje temático a través del desarrollo de sus habilidades de lenguaje y de pensamiento científico. Esto quiere decir, acompañar y describir los hallazgos de aprendizajes de lenguaje y ciencias en el aula para resolver las tensiones didácticas en el aula y las contingencias institucionales que, además, pueden ser causales de bajo rendimiento y de deserción escolar (Documentos Fenómenos Cultiva: Tensión didáctica y Contingencias institucionales. Proyecto ACACIA).

La ventaja que ofrece una etnografía sobre estos aprendizajes es la posibilidad de documentar lo no documentado, a partir de la gestión de los hallazgos de aprendizajes (Boyer, 2002; Moscovici, 1988; Rockwell, 1991). La investigación etnográfica educativa sustenta dos ideas claves: por una parte, la relación entre cultura, emociones, exploración y observación, en la cual el uso de modelos es crucial para la construcción de sentido y la regulación del discurso a través de los procesos

de comunicación interpersonal como habilidades previas al desarrollo de habilidades de investigación científica. Y, por otra parte, que, para el análisis de lo comunicado como solución de un problema (Calderón, 2005), identifica dos elementos que inciden: la organización semántica y gramatical del discurso que utiliza el escolar para observar y problematizar, y por otra, un enfoque etnográfico antropológico para contextualizar las representaciones del entorno que se investiga (Rivera, Cortés y Merino, 2015).

En segundo lugar, luego de caracterizar los aprendizajes de los beneficiarios de la Política Educativa, se hace necesario contextualizar la propuesta de aprendizaje en y para la diversidad y la inclusión. En esta tarea los Referentes Curriculares Alter-Nativa en Lenguaje y en Ciencias, generados por la Red Alter-Nativa (Proyecto Alfa III de la Unión Europea, 2011-2014), constituyen un aporte funcional y significativo para orientar las prácticas didácticas de los docentes y las relaciones de todos los actores del sistema educativo en este proceso.

De esta forma, quienes formulen la política pueden proponer la necesidad de sistematizar una propuesta etnográfica de inclusión de la diversidad de aprendizajes de los escolares en contextos interculturales, a través de una descripción del aprendizaje del escolar concebido como una persona con todas las posibilidades de desarrollarse plenamente en esta etapa de su formación (Rivera, Cortés y Benítez, 2015).

3.1.3. Identificación de RCA pertinentes

La pertinencia de los RCA seleccionados se comprueba a través del criterio de aplicabilidad de los Referentes Curriculares

ALTER-NATIVA (RCA) ya que se valora su capacidad de guiar la formación y el desempeño pedagógico en contextos de acción socioprofesional (comunidades de práctica), en las cuales se interactúa con otros profesionales para cumplir y proponer objetivos de aprendizaje significativo en el nivel escolar.

A continuación, se presenta la agrupación de referentes seleccionados en tres niveles, de acuerdo con el alcance de la formación pedagógica en que intervienen: generales, intermedios y específicos y por familias (Bravo, 2017), según los temas y preocupaciones recurrentes con respecto a la formación de profesores en general, estos son los siguientes:

Didácticos: Insisten sobre los medios específicos disponibles para el profesor en aras de mejorar su escenario educativo: prácticas educativas, currículos, generación de contenidos y estrategias educativas, evaluación, etc.

Para la Diversidad: insisten en los principios y estrategias necesarios para reconocer y tomar en cuenta la diversidad en sus distintas manifestaciones: cultural, social, racial, lingüística, sensorial y de procesos de aprendizaje, de saberes y contenidos, y de formas de representación en un contexto educativo.

Pedagógicos: evidencian problemáticas y necesidades asociadas a la enseñanza, e insisten en la importancia de la pedagogía y la formación del profesorado en un contexto educativo.

La siguiente tabla muestra los Referentes seleccionados para este prototipo de uso de RCA.

Tabla 3. Mapa de RCA seleccionados para la formulación de la política

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	RL2, RL3, RL4, RL13	RC4	-
Contexto	-	-	
Tecnología	-	-	
Pedagogía	RL11	-	
Didáctica	RL19	RL12, RC4	RL8, RL16, RC9, RC5

3.1.4. Evaluación de los RCA seleccionados

De acuerdo con nuestra experiencia investigativa sobre la aplicación de los RCA, los referentes seleccionados se concentran con mayor notoriedad, en primer lugar, en el ámbito didáctico porque el énfasis está en mejorar el escenario educativo, en segundo lugar, en el ámbito de la diversidad ya que interesan sus representaciones en el contexto educativo y, en tercer lugar, se propone el ámbito pedagógico porque allí se encuentran las necesidades y la importancia de la formación del profesorado. A continuación, se presenta una lista de referentes seleccionados desde el criterio de pertinencia identificada para este prototipo.

Referentes Generales de Lenguaje y Ciencias que fundamentan la perspectiva didáctica

- “La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo

que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad". (RL19)

- "Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos". (RL12)
- "La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela". (RC4)

Referentes Específicos de Lenguaje y Ciencias que fundamentan la perspectiva didáctica

- "La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales". (RL8)
- "La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar". (RL16)
- La formación del profesor de ciencias precisa sintonizar el lenguaje, el pensamiento y la acción bajo una perspectiva modelizadora como vía para el diseño del trabajo escolar" (RC5). "Las experiencias de aprendizaje en torno a los

organismos, el ambiente y sus interacciones, requieren incorporar y valorar el modelo de biodiversidad". (RC9)

Referentes Generales de Lenguaje que fundamentan la diversidad

- "La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo." (RL2)
- "La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades." (RL3)
- "El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa". (RL4)
- "Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas". (RL13)

Referente General de Lenguaje que fundamenta la perspectiva pedagógica.

"La formación pedagógica del profesor en el marco de las prácticas colaborativas, contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa". (RL11)

3.1.5. Enunciación de la Política de Educación Medioambiental

Considerando que no existe una Política de Educación*** Ambiental en Chile y que se ha fundamentado en este prototipo la posibilidad de adaptación de los RCA pertinentes y aplicables para estos fines, la Universidad de Antofagasta, basada en los objetivos educativos de la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (2009) y en la experiencia desarrollada en Alter-Nativa, enuncia en los siguientes términos la propuesta de una política específica:

Se propone una política educativa para educación medioambiental que impacte en tres ámbitos: la intervención didáctica del escenario educativo, en las representaciones de la diversidad del contexto educativo y en la atención a la formación pedagógica. Para estos tres ámbitos, se han seleccionado y agrupado los RCA significativos en la investigación desarrollada.

La intervención didáctica del escenario educativo

“Las experiencias de aprendizaje en torno a los organismos, el ambiente y sus interacciones, requieren incorporar y valorar el modelo de biodiversidad” (García et al., 2013: RC9). Este punto de partida justifica la pertinencia de desarrollar etnografías educativas colaborativas e interdisciplinarias que visibilicen el entorno y la valoración de la biodiversidad luego que las representaciones se sistematicen como valores de la biodiversidad.

“La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica

en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales” (Calderón et al., 2014: RL8). Desde esta perspectiva las escuelas que participan en procesos de certificación medioambiental pueden desarrollar experiencias interdisciplinarias en las cuales los profesores, estudiantes de pedagogía y profesionales del medioambiente difundan el lenguaje como un hecho complejo

“La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela” (García et al., 2013: RC4) a través del desarrollo etnográfico para visibilizar las representaciones de la diversidad cultural.

“Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos” (Calderón et al., 2014: RL12). En este contexto las etnografías sobre el medioambiente son pertinentes para recolectar las representaciones sociales y los hallazgos de aprendizaje en el aula.

“La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad” (Calderón et al., 2014: RL19). Esto fundamenta el uso de estrategias de evaluación mediante la elaboración de paquetes didácticos para desarrollar y evaluar la comunicación y el pensamiento científico de los escolares

“La formación del profesor de ciencias precisa sintonizar el lenguaje, el pensamiento y la acción bajo una perspectiva modelizadora como vía para el diseño del trabajo escolar”

(García et al., 2013: RC5). A partir de ello es posible proponer la elaboración de paquetes didácticos para diseñar el trabajo escolar.

“La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar” (Calderón et al., 2014: RL16). Se propone desarrollar la coescritura y la coescritura como vehículos democráticos de integración e inclusión social y educativa.

Las representaciones de la diversidad del contexto educativo

“El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa” (Calderón et al., 2014: RL4). Por esto es muy necesario identificar las tensiones que genera la diversidad en las escuelas interculturales para preparar a los futuros profesores para comprender que los encuentros de las culturas propician espacios de crecimiento y aprendizaje.

“Los ambientes educativos que promueven aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas” (Calderón et al., 2014:RL3). Con este propósito se pueden elaborar propuestas didácticas que reflejen las representaciones recolectadas sobre el medioambiente.

“La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el

sistema educativo” (Calderón et al., 2014: RL2). A partir de este postulado, se proponen experiencias interdisciplinarias en las cuales los profesores, estudiantes de pedagogía y profesionales del medioambiente desarrollen actividades en las cuales se teoricen y piensen los principios, políticas y acciones del Ministerio de Educación y del Medioambiente desde las necesidades reales y perspectivas de lo que sucede en las salas de clases cuando se aprende con respecto a la relación con el ambiente

“La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades” (Calderón et al., 2014: RL3). Esto implica que todos los alumnos aprendan saberes fundamentales sobre la vocación humana para construir una sociedad más justa que la que tenemos. Un ejemplo sería el diseño de actividades didácticas en torno a los peligros que enfrenta la fauna en extinción. “La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela”. (RC4) Se propone el desarrollo etnográfico para visibilizar las representaciones de la diversidad cultural.

La atención a la formación pedagógica

“La formación pedagógica del profesor en el marco de las prácticas colaborativas contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa” (Calderón et al., 2014: RL11). Por esto las temáticas medioambientales son transversales para valorar la inclusión y la equidad en la sociedad.

3.1.6. Para finalizar

Este prototipo de uso de los RCA no se limita ni constituye una receta de acción, es probable que cada usuario pueda generar a través de la reflexión y la observación, nuevas aplicaciones -a partir de este documento- que aporta una mirada socioantropológica de cómo orientar las intervenciones macro en los diversos contextos y escenarios educativos.

Agradecimientos al SEREMI Medioambiente Antofagasta Sr. Felipe Lorzundi Rivas, a la Sra. Silvana Campos Castillo, Encargada de Educación Medioambiental y Participación ciudadana de Antofagasta, Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE) y a todos los miembros de esta secretaría que han colaborado en proyectos conjuntos.

3.1.7. Bibliografía

- **Boyer, P. (2002).** *Restricciones cognitivas sobre las representaciones culturales: ontologías naturales e ideas religiosas. En L. Hirschfeld y S. Gelman (editores). Cartografía de la mente (pp.193-220). Barcelona, España: Gedisa.
- **Calderon, D. (2005).** Dimensión cognitiva y comunicativa de la argumentación en matemáticas (Tesis doctoral). Universidad del Valle, Cali.
- **Calderón, D. et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0
- **Calderón, D. et al. (2018).** Estado del uso de los referentes Curriculares Alter-nativa-RCA. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **García, A. et al. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de Ciencias Naturales en y para la diversidad. Recuperado de: www.aula.virtual.ucv.cl/alfa/libros/referentescurricularesciencias.pdf
- **Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile (2009).** Cuidando Chile Nueva Institucionalidad Ambiental.
- **Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile.** Recuperado en www.mma.gob.cl/1304/w3-propertyvalue-16234.html
- **Moscovici, S. & R Farr. (1988).** Psicología Social. Barcelona, España: Paidós.
- **Rivera, M.; Cortés, W. y Merino, C. (5-7 february 2015).** Six Questions to innovate in the classroom from anthropological and scientific perspectives. *Procedia - Social y Ciencias de la*


Conducta (197), pp. 140-147. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.070.

- **Rivera M., Cortés, W, y Benítez, M. (2015).** "Representaciones de monumento natural La Portada de Antofagasta", En F. González y (Editores), Optimismo escéptico: Estudios de didáctica de lengua y literatura (pp. 93-113). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- **Rivera, M. (2016).** Guía didáctica: Aprendo a construir un Hipertexto sobre el Gaviotín chico. Proyecto Acacia. Universidad de Antofagasta: Antofagasta.
- **Rivera, M. (2015).** Paquete didáctico Porta para desarrollar las habilidades de pensamiento investigativo y de comunicación desde los niveles de Transición hasta cuarto año básico. Propiedad Intelectual N° 256.272 14-8-15. Universidad de Antofagasta: Antofagasta.
- **Rivera, M. (2015).** Integrante del Equipo de trabajo. Guía de actividades educativas al aire libre en el sitio prioritario, Guía de aves marinas para el estudiante, pp. 1-20 Antofagasta: FNDR BIP 30123484-0 Diagnóstico ambiental y Manejo sustentable Península de Mejillones: Antofagasta.
- **Rivera, M. (2017).** Lo que nosotros buscamos con la etnografía. Recuperado de: [http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_](http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0)
- **Rivera, M. (2016).** Habilidades de lectura y escritura no se reflejan en resultados de exámenes internacionales. Recuperado de www.uson.mx/noticias/default.php?id=22851
- **Rivera, M. (2016).** Académica de la UA recibió reconocimiento por su aporte a la educación ambiental. Recuperado de www.revistagua.cl/2016/01/24/academica-de-la-ua-recibio-reconocimiento-por-su-aporte-a-la-educacion-ambiental
- **Rivera, M. (2016).** Gaviotín chico protegiendo a una especie en extinción. Recuperado de www.comunicacionesua.cl/2016/05/24/gaviotin-chico-protegiendo-a-una-especie-en-extincion/
- **Rivera, M. (2016).** Académica de la Universidad de Antofagasta recibe reconocimiento por su aporte a la educación ambiental. Recuperado de www.comunicacionesua.cl/2016/01/22/academica-de-la-universidad-de-antofagasta-recibe-reconocimiento-por-su-aporte-a-la-educacion-ambiental/
- <http://portal.mma.gob.cl/en-antofagasta-desarrollan-mentoriam-entore-educacion-ambiental-y-sustentabilidad/>
- <http://epanews.cl/2015/10/03/antofagasta-celebran-dia-nacional-del-medio-ambiente-en-la-region/>

- <http://www.comunicacionesua.cl/2016/05/24/gaviotin-chico-protegiendo-a-una-especie-en-extincion/>
- <https://prensaua.wordpress.com/2013/06/03/profesores-participaron-en-seminario-habla-educador-liderado-por-equipo-de-investigacion-de-la-ua/>
- **Rockwell, E. (1991).** Etnografía y teoría de la investigación educativa Etnografía y teoría de la investigación educativa. En G. Mariño (compilador). La investigación etnográfica aplicada a la educación. (pp.4-18). Santafé de Bogotá, Colombia: Dimensión educativa.

Referentes Curriculares

3.2. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en la generación de políticas de inclusión de poblaciones vulnerables a la educación superior

 **Dora Inés Calderón**
Universidad Distrital Francisco José de Caldas-UDFJC
Cultiva

3.2.1. Introducción

Este prototipo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) se propone como desarrollo de la pauta de uso de los mismos referentes (Calderón, et al. 2017) y, a la vez, pone en funcionamiento el Modelo para la producción de prototipos de uso de RCA (Bravo, 2017) construido en el equipo de la Tarea 4.2 de Cultiva. De esta manera, se presenta un prototipo de uso de RCA orientado a proponer la formulación de una política para la inclusión de personas sordas a la educación superior. Para ello se presenta un contexto de reflexión orientado a la política, la identificación de aspectos que mejorarían la formulación de una política para este fin, la identificación de los RCA más pertinentes, la valoración de los referentes seleccionados en la formulación de la política y, finalmente, la propuesta de formulación de la política, a partir de los RCA seleccionados.

Palabras clave: Política educacional, integración educativa, educación superior, lenguaje.

3.2.2. Caracterización del contexto

Los sistemas educativos de todos los países requieren generar políticas que faciliten la acción de las instituciones educativas de todos los niveles y, en general, el sector educativo en su conjunto. Así, en particular, un sistema educativo que pretenda garantizar condiciones de acceso y permanencia de personas vulnerables a la educación superior, requiere postular políticas claras para la inclusión educativa de personas que, por sus condiciones socioculturales, lingüísticas, sensoriales, físicas o intelectuales, revistan rasgos de vulnerabilidad para su acceso y permanencia

en la educación superior. En este caso, hacemos alusión a la necesidad de generar políticas de inclusión de personas sordas, políticas orientadas a la reducción de la deserción de las personas sordas de las IES. Esto, por cuanto es un hecho real que esta población históricamente ha tenido dificultades no solo para acceder, sino para permanecer en la educación tanto en el nivel de primaria como en secundaria y más críticamente en la educación superior (Calderón, et al., 2014; INSOR, 2011; Parra, 2004; entre otros). En este horizonte, se pretende proponer el texto de lo que puede ser integrado a una política de inclusión a la educación superior para personas sordas. El reporte de los referentes es como sigue: cuando se emplean RCA de manera textual se presentan entrecomillas; cuando se adaptan a los enunciados necesarios en la formulación de la política se presentan en cursiva y cuando se empleen como referencia, se citarán.

3.2.3. Posibilidades de mejora

Emplear los RCA en la formulación de una política de inclusión de personas sordas en la educación superior puede aportar en la construcción de elementos para la fundamentación de la política, específicamente en cuanto a los siguientes aspectos:

1. La definición de la relación sujeto - derecho a la educación - y función de la educación como un aspecto central para la formulación de una política, desde una propuesta de inclusión de personas sordas en la educación superior.
2. La necesidad de una mayor comprensión del sujeto sordo como persona con todas las posibilidades de desarrollarse sociodiscursivo y socioprofesionalmente.

3. La necesidad de identificar elementos para proponer un sentido ético y cultural para la diferencia sensorial, étnica, etc. en los contextos educativos.

3.2.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes

De acuerdo con el análisis de los RCA, se seleccionan, para el propósito de formular una política de inclusión de personas sordas en la educación superior, los siguientes:

- » **RCA 2L:** “La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo.”
- » **RCA 3L:** “La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades”.
- » **RCA 5L:** “La formación del profesorado debe establecer el bilingüismo y el plurilingüismo de las poblaciones diversas como un derecho a las identidades individuales y culturales”.
- » **RCA 6L:** “La formación docente demanda desarrollar procesos reflexivos de evaluación equitativos que atiendan las particularidades de poblaciones en contextos de diversidad”.
- » **RCA 7L:** “La formación del profesorado del área de lenguaje y comunicación para el ciclo de primaria requiere situar al estudiante desde sus particulares condiciones (sensorial, intelectual, cultural, lingüística, social)”.

- » **RCA 13L:** Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas.
- » **RCA 15L:** La creación de situaciones que pongan en práctica la naturaleza semiótica e interactiva del lenguaje, sitúa a las personas en condiciones de aprender, interactuar y construir (se) como agentes socio-culturales.
- » **RCA 16L:** La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar.
- » **RCA 16M:** “Experiencias para el diseño, gestión y evaluación para la interacción entre estudiantes para profesores en situación de diversidad”.

A continuación se presenta el mapa de los RCA seleccionados para este prototipo.

Tabla 4. Mapa de los RCA seleccionados para el prototipo

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	2L, 3L, 5L, 6L, 13L 16M	7L	

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Contexto/ Política	5L, 15L		
Tecnología			
Pedagogía			
Didáctica			16L

Como se observa en el mapa, los RCA seleccionados obedecen fundamentalmente a la familia Diversidad y Contexto y, en su mayoría constituyen el tipo de referentes generales, es decir, que pueden ser aplicados a cualquier área y contexto. En seguida se valora el aporte de los RCA para la formulación del presente prototipo de uso.

3.2.5. Evaluación de RCA seleccionados

Los RCA 2L, 3L, 13L y 15L pueden aportar a la comprensión de que los sistemas educativos tienen la responsabilidad de proponer políticas y preparar a sus profesores para poder llevar a cabo una acción educativa con todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones. Para ello, señalan los elementos que garantizarían esta formación, que redundan en el acceso y la permanencia de las poblaciones vulnerables a la educación y a la cultura en general.

Los RCA 5L, 15L y 16L sitúan el papel de las lenguas en el desarrollo de los procesos educativos en los ambientes escolares.

Permiten reconocer que, por ejemplo, las personas sordas deben contar con ambientes bilingües en los que la lengua de señas conviva con la lengua escrita para llevar a cabo las interacciones con los profesores, los contenidos y los compañeros.

Los RCA 7L y 16L permiten considerar específicamente las condiciones de los estudiantes, en particular los que presentan condiciones de vulnerabilidad, frente al desarrollo del lenguaje.

Los RCA 6L y 16M favorecen el llamado a proponer procesos de evaluación diferenciales, según condiciones de las poblaciones, pero conservando criterios de equidad.

3.2.6. Aplicación a la formulación de una política de inclusión

La educación de personas sordas, como personas vulnerables por sus condiciones sensoriales, requiere la formulación de políticas que los sistemas educativos puedan acoger y realizar en los contextos institucionales, a partir de las cuales articulen elementos pedagógicos, curriculares y didácticos. En particular, se atiende aquí a las condiciones para el acceso y la permanencia de personas sordas a la educación superior. Por ello, toda institución de educación superior (IES) habrá de tener en cuenta los siguientes elementos para la inclusión y la permanencia de personas sordas en los programas de formación profesional:

- a. Garantizar un profesorado formado bajo fundamentos éticos, políticos y pedagógicos orientadores para la educación en diversidad. Para ello se ha de tener en cuenta que "La formación del profesorado en contextos de diversidad exige

pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo.” (Calderón, et al. 2014: RCA 2L). Y, en este mismo sentido, que “La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades”. (Op. Cit: RCA 3L). De este modo se requiere que las IES que forman profesores, incluyan en los currículos elementos de tipo pedagógico orientados a la formación filosófica, ética y política que permita comprender la diversidad de las poblaciones (en este caso los sordos) como sujetos de derecho, desde una perspectiva antropológica (Calderón, et al., 2014; INSOR, 2013; Skliar y otros, 1995; entre otros), que favorezca la búsqueda de condiciones didácticas en cuanto al diseño de ambientes de aprendizaje accesibles para las personas sordas.

- b. De acuerdo con lo anterior, una política educativa para la formación del profesorado cuyo fundamento sea que “Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas” (Calderón et al., 2014: RCA 13L), constituye una base pedagógica para la educación superior de las personas vulnerables, que sitúa el desarrollo del lenguaje y la comunicación como uno de los factores de inclusión educativa. De igual manera, este horizonte de sentido en la formación profesional encuentra una posibilidad de realización en el postulado de que “La creación de situaciones que pongan en práctica la naturaleza semiótica e interactiva del lenguaje, sitúa a las personas en condiciones de aprender, interactuar y construir(se) como agentes socio-culturales”

(Calderón, et al., 2014: RCA15L). Así, en el caso específico de las personas sordas, se garantizaría una formación discursiva en la educación superior, como un factor clave en su enculturación académica, en el ejercicio de la ciudadanía, en su plena participación social y cultural y en el desarrollo de su autonomía profesional.

- c. Establecer como uno de los principios de la formación de profesores el derecho a la diversidad lingüística y el papel de las lenguas en la formación discursiva de los sujetos. En este caso, toda IES que forma profesores ha de reconocer que “La formación del profesorado debe establecer el bilingüismo y el plurilingüismo de las poblaciones diversas como un derecho a las identidades individuales y culturales” (Calderón et al., 2014: RCA 5L); en este caso el bilingüismo de los sordos que pone en relación la lengua de señas (LS) con la lengua escrita como segunda lengua (Skliar, 1995, 1998). Esta condición del educador podrá realizarse en los contextos educativos si *la formación del profesorado del área de lenguaje y comunicación, para cualquier ciclo de escolaridad, le permite situar al estudiante desde sus particulares condiciones (sensorial, intelectual, cultural, lingüística, social)* (adaptado Calderón et al., 2014: RCA7L).
- d. Formar al profesorado en esta perspectiva le permitirá situar el papel de las lenguas (de señas y escrita) en el desarrollo de los procesos educativos en los ambientes escolares en los que conviven estudiantes sordos y oyentes. De este modo, contará con elementos para diseñar y desarrollar ambientes bilingües en los que la lengua de señas conviva con la lengua escrita, favoreciendo las interacciones comunicativas de las personas sordas con los profesores, los contenidos y los

compañeros. Estos elementos pueden verse adecuadamente sustentados en el postulado de que “La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar” (Calderón, et al. 2014: RCA14L). Más, cuando se pretende que las personas sordas alcancen un desarrollo pleno del bilingüismo LSC-español en su modalidad escrita, como base de su formación profesional.

- e. Generar estrategias de evaluación concordantes con las condiciones diversas de los estudiantes. En este sentido las IES que forman profesores han de tener en cuenta que “La formación docente demanda desarrollar procesos reflexivos de evaluación equitativos que atiendan las particularidades de poblaciones en contextos de diversidad” (Calderón et al., 2014: RCA 6L). En particular, los profesores necesitan comprender la situación de sordera como una condición que sitúa a las poblaciones sordas en condición de acceso a los contenidos y a las interacciones sociales desde la lengua de señas como primera lengua y la lengua escrita como segunda lengua. En este sentido, se hace necesario que el profesorado pueda diseñar y desarrollar “Experiencias para el diseño, gestión y evaluación para la interacción entre estudiantes para profesores en situación de diversidad” (León, et al., 2014: RCA 16M). profesores con este tipo de formación estarán en capacidad de proponer procesos de evaluación diferenciales, atendiendo a formas de acceso a los contenidos por parte de las personas sordas (videos en lengua de señas, presencia de intérpretes de LS, textos escritos), pero conservando criterios de equidad frente a los procesos de

formación desarrollados con todos los estudiantes y a los objetivos propuestos para los distintos cursos.

3.2.7. Conclusión

El presente prototipo constituye, para quien esté interesado en este tipo de ejercicio académico, una propuesta de los aspectos que pueden ser incluidos en una política de este tipo, para justificar la importancia de considerar las particularidades de las personas sordas en la educación superior.

Teniendo en cuenta que la generación de políticas para la inclusión de personas sordas en la educación superior puede tener otros referentes importantes, complementariamente se recomienda incluir una fundamentación de tipo censal que apoye razones por las cuales es necesario atender el acceso de poblaciones vulnerables, que históricamente han sido excluidas del sistema educativo, tales como el trabajo de Salazar y otros (2013) referido al análisis de buenas prácticas corporativas de la Universidad Austral de Chile (UACH) en el proceso de integración universitaria de estudiantes con discapacidad; el Programa Institucional de acompañamiento Estudiantil de la Corporación Universitaria Iberoamericana (CUI) (2012); el aporte de Espinosa y otros (2012) sobre acceso y retención en la educación superior de estudiantes con discapacidad en Ecuador, los datos reportados por el Observatorio Social Población Sorda Colombiana del INSOR (2011), entre otros.

Por último, es importante tener en cuenta que el modelo empleado para generar los prototipos de uso de RCA propone un sistema de interpretación y uso de los RCA en la generación de

propuestas educativas para distintos escenarios de la educación y puede ser empleado por todo aquel que esté interesado en la generación y fundamentación de propuestas educativas. El presente prototipo es solo un modo de utilización.

3.2.8. Bibliografía

- **Alfonso, M. C. G., Pérez, P. R. Á., Pérez, L. C., & Benítez, J. T. B. (2007).** El abandono de los estudios universitarios: factores determinantes y medidas preventivas. *Revista española de pedagogía*, 71-85.
- **Apaza, E., & Huamán, F. (2012).** Factores determinantes que inciden en la deserción de los estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 2(1), 77-86
- **Bravo, F. Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA). (2017).** Proyecto ACACIA Erasmus + Unión Europea. En <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D. et al. (2018).** Estado del uso de los referentes Curriculares Alter-nativa-RCA. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D.; Soler, S.; Borja, M.; Muñoz, G.; Rojas, G.; Medina, G.; et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0
- **Calderón, D. et al. (2018).** Pautas para el uso de referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA). Proyecto ACACIA Erasmus + Unión Europea. En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Corporación Universitaria Iberoamericana (2012).** Programa Institucional de Acompañamiento Estudiantil. Documento Institucional
- **Espinosa, C. X., Gómez, V. G., & Cañedo, C. M. (2012).** El Acceso y la Retención en la Educación Superior de Estudiantes con Discapacidad en Ecuador. *Formación universitaria*, 5(6), 27-38.
- **González Frieguen, L. (2005).** Repitencia y deserción universitaria en América Latina. En: Informe sobre la Educación superior en América latina y el Caribe 2000-2005 Talca, Chile, septiembre de 2005 (CINDA, IESALC- UNESCO) Disponible en: http://164.73.2.147/alfaguia/files/1319033299_01.pdf
- **INSOR (2011).** Observatorio Social Población Sorda Colombiana.

Boletín. Bogotá, D.C. INSOR.

- **Molina Béjar, R. (Sf).** Educación superior para estudiantes con discapacidad. Bogotá: Universidad del Rosario. Recuperado de: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/aa/aa7a656b-30b9-4dec-87dd-6a174a507cba.pdf
- **Olave, G., Rojas, I., & Cisneros, M. (2013).** Leer y escribir para no desertar en la Universidad. En Revista Folios. 38, 45-59. Disponible: www.scielo.org.co/pdf/folios/n38/n38a04.pdf
- **Parra, C. (2004).** Derechos humanos y discapacidad. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- **Salazar, C.; Valdés, F.; Sanhueza, H.; Ross, MJ. (2013).** Análisis de las buenas prácticas corporativas de la UACH en el proceso de integración universitaria de estudiantes con discapacidad. En: Revista de Educación Inclusiva, ISSN 1889-4208 Inclusive Education Journal, junio, 2013, Vol. 6 (2). Págs. 59-71.
- **Skliar, C; Massone, M.I. y Veinberg, S. (1995).** El acceso de los niños sordos al bilingüismo y al biculturalismo. En: <http://www.cultura.sorda.eu/>
- **Skliar, C. (1998).** Bilingüismo y biculturalismo: un análisis sobre las narrativas tradicionales en la educación de los sordos. En: <http://www.cultura.sorda.eu>
- **Ventura, A. C. (2011).** Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad: Un binomio que sustenta la calidad educativa. Perfiles educativos, 33(SPE.), 142-154.

Referentes Curriculares

3.3. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en la formulación de una política de reconocimiento de poblaciones diversas en la educación superior

 **Lyda Mojica Ríos**
Universidad Distrital Francisco José de Caldas -UDFJC
Cultiva

3.3.1. Introducción

El presente prototipo de uso de referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) aborda el asunto de la formulación de una política educativa para el diseño de proyectos curriculares que garanticen el acceso de poblaciones culturalmente diferenciadas al mundo de la lectura y la escritura en la educación superior. Se sirve del Modelo para la producción de prototipos de uso de RCA (Bravo, 2017) y da continuidad a la *Pauta de Uso de los RCA*, construida en el marco de las tareas del equipo Cultiva.

Intenta revisar la relación entre las poblaciones diversas y el mundo de la lectura y la escritura en los campos de las ciencias naturales, el lenguaje y la comunicación y las matemáticas; relación que desde los RCA sugiere algunos aspectos a considerar en el diseño de currículos para tal fin. Desde esta relación, se presenta un contexto de reflexión que sitúa la problemática de la lectura y la escritura así como lo relacionado con los currículos de la educación superior. Seguidamente se proponen los aspectos que contribuyen a mejorar la formulación de la política, la identificación de los RCA más apropiados, la valoración de los referentes seleccionados para la formulación de la política y, finalmente la propuesta de formulación de la política a partir de los RCA seleccionados.

Palabras clave: Formación de maestros, educación superior, currículo, lectura y escritura.

3.3.2. Caracterización del contexto

Vincular a los estudiantes al mundo académico para formarlos como formadores de niños, niñas y jóvenes en y para la

diversidad cultural, implica ir más allá del uso constante de la lectura y la escritura, entendida como texto impreso. En tanto como recurso tecnológico -tanto electrónico como digital-, por sí solo no garantiza el acceso al mundo de la lectura y la escritura, como enriquecimiento de las diversas formas culturales de imaginar el mundo.

Estudios recientes sobre la deserción estudiantil, en los que se señala que el abandono de la formación académica está determinado por las características de la personalidad del estudiante, en tanto las ideas, los sentimientos, las creencias y los pensamientos, determinan en buena parte las decisiones propias de los estudiantes para desertar del sistema universitario, (Blanco et al, 2017), demandan la construcción de políticas educativas que orienten dicho ingreso a la escritura y por consiguiente a la lectura como una forma de reconocimiento de la diversidad cultural que caracteriza a una país como Colombia.

Pensar dicho encuentro como modalidad interlocutiva de las interacciones e intercambios entre comunidades culturalmente diferenciadas, se constituye en una alternativa para disminuir y evitar que los estudiantes deserten del sistema académico. En tal sentido, la fundamentación de la política reconoce en el ejercicio de la escritura y de la lectura, su mediación por excelencia para pensar y sentir.

Ahora bien, esta perspectiva que asume la lectura y la escritura en vínculo con el pensamiento y lo socioemocional, demanda desbordar la disposición curricular en la educación superior y sus respectivos planes de estudio, al estar ordenados por asignaturas en tanto al encarnar la idea de que el conocimiento es un fin

en sí mismo, no solo niega al sujeto, su historia, y aquello que lo diferencia de otros sujetos, sino les niega la posibilidad de interactuar, intercambiar y dialogar en la diferencia. Garantizar el vínculo de los jóvenes con el mundo académico universitario desde el reconocimiento de la diversidad y la diferencia, supone el enriquecimiento mutuo de sus maneras de imaginar el mundo, para lo cual se hace necesario resignificar nociones como flexibilidad, proyecto, trabajo colectivo y participación en equipos, entre otros, en la vía de diseñar currículos y planes de estudio que hagan de la diferencia una oportunidad.

Diseñar currículos y planes de estudios a nivel universitario que actualicen el pensamiento, los sentimientos y las emociones desde esta dimensión de la escritura, como alternativa para el aumento de los niveles de retención de los estudiantes culturalmente diferenciados y en condición de vulnerabilidad en la universidad, se sirve del uso de los Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA), toda vez que estos ofrecen elementos para orientar tal compromiso ético-político.

3.3.3. Posibilidades de mejora

Dado que el plan de estudios se constituye en el más poderoso dispositivo pedagógico para la formación, se hace necesario revisar y actualizar el discurso pedagógico del cual deviene tal disposición. En tal sentido, nos servimos de los Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA), como orientación para los procesos de construcción de estructuras discursivas que den lugar al diseño de un plan de estudios en y para la diversidad que aumente los niveles de retención de los estudiantes universitarios culturalmente diferenciados, garantizando el ingreso pleno al

mundo de la escritura y la lectura. Acceder a nuevas formas de lo inteligible mediado por los lenguajes de las ciencias naturales, el lenguaje y la comunicación, así como las matemáticas, supone la reeducación de lo sensible, aspecto medular en la configuración de currículos y planes de estudio comprometidos con una "estética del encuentro".

Desde los RCA, la fundamentación de la política educativa de interacción e intercambio de saberes y conocimientos con poblaciones culturalmente diferenciadas en la educación superior, reconoce la diversidad en sus distintas manifestaciones: cultural, social, racial, lingüística, sensorial, de procesos de aprendizaje, de saberes y contenidos, de formas de representación, de instrumentos y de mediaciones, en un contexto educativo. En consonancia con la perspectiva expuesta, situada en una ética del respeto, la formación ético-política del profesorado propuesta en los RCA, se constituye en una categoría que legitima la producción de mutuos enriquecimientos en el encuentro cultural, que implica la comprensión de las diferencias culturales de los otros en tanto interlocutores, aquello que configura su subjetividad y que la explica. Esto supone una reeducación de lo sensible que demanda un nuevo programa pedagógico y didáctico comprometido con una formación del profesorado en y para la diversidad.

3.3.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) más pertinentes

La generación de una política educativa de interacción e intercambio de saberes y conocimientos con poblaciones culturalmente diferenciadas en la educación superior, se sirve

de los siguientes referentes curriculares, seleccionados de la propuesta Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA).

DIVERSIDAD

- » **RCA 4C:** “La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela.”
- » **RCA 1M:** “La diversidad geográfica, cultural, poblacional y lingüística de América Latina y el Caribe es un recurso para el desarrollo de una experiencia formativa del educador matemático.”
- » **RCA 5M:** “El desarrollo de la educación matemática en un país vincula todos los sectores sociales que lo conforman.”
- » **RCA 3L:** “La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades”
- » **RCA 5L:** “La formación del profesorado debe establecer el bilingüismo y el pluralismo de las poblaciones diversas como un derecho a las identidades individuales y culturales.”
- » **RCA 8L:** “La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales.”

- » **RCA 9L:** “Las acciones que posibiliten el reconocimiento y la experiencia con la diversidad de representaciones generadas desde múltiples lenguajes son condición y garantía de coexistencia, respecto e inclusión de comunidades diversas.”
- » **RCA 18L:** “La experiencia lúdica y estética con el uso del lenguaje y los lenguajes impulsa la expresión creativa del sentir y el pensar humanos en contextos de diversidad”.

CONTEXTO

- » **RCA 4L:** “El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa.”

TECNOLOGÍA

- » **RCA 20M:** “Participación, interacción, comunicación y mediación semiótica instrumental renueva la identidad del estudiante para el profesor de matemáticas.”
- » **RCA 16L:** “La experiencia educativa que promueve la comprensión de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar.”

PEDAGOGÍA

- » **RCA 2M:** “Las condiciones de todas las poblaciones en América Latina y el Caribe son una fuente de

problemas, preguntas y conflictos que orientan el desarrollo de políticas para la educación y la formación de profesores de matemáticas.”

- » **RCA 8M:** “La pedagogía reconstruye las relaciones en la escuela y con la sociedad para hacer posible la coexistencia con la diversidad.”
- » **RCA 9M:** La pedagogía como generadora de currículos innovadores y dinámicos que propicien la formación de docentes de matemáticas para el trabajo en contextos de diversidad.”
- » **RCA 10M:** “Las comunidades de práctica son una forma natural de organización de las comunidades educativas en contextos de diversidad, en los que la pedagogía contribuye a reconocer los diferentes tipos de poblaciones que coexisten en el ecosistema heterogéneo del aula.”
- » **RCA 7L:** “La formación del profesorado del área de lenguaje y comunicación para el ciclo de primaria requiere situar al estudiante desde sus particulares condiciones ”
- » **RCA 11L:** “La formación pedagógica del profesor en el marco de las practicas colaborativas, contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad inclusiva, equitativa y justa.”

A continuación se presenta el mapa de los RCA seleccionados para este prototipo.

Tabla 5. Mapa de los RCA seleccionados para el prototipo

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	RC4; RM1; RM5; RL3; RL5; RL8; RL9; RL18		
Contexto	RL4.		
Tecnología	RM20; RL16;		
Pedagogía	RM2; RM8; RM9; RM10; RL7RL11.		

Como se observa en el mapa, los RCA seleccionados obedecen fundamentalmente a las familias Diversidad, Contexto, Tecnología y Pedagogía. Seguidamente se valora su aporte para la formulación del prototipo de uso.

3.3.5. Evaluación de RCA seleccionados

Los RCA 4C, 1M, 5M, 3L, 5L, 8L, 9L y 18L contribuyen al diseño de políticas que asuman de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural en tanto recurso para enriquecer la formación de los formadores de niños y jóvenes. La diversidad de formas de representar el mundo potencia el encuentro comunicativo y con este, las posibilidades de intervención del pensar y del sentir para tomar mejores decisiones en la vida universitaria y en general.

El referente 4L asume la formación de manera situada, esto es, reconoce el contexto social y político del cual devienen los

distintos planos discursivos, como una toma de distancia de reproducción de estereotipos excluyentes.

Los referentes 20M Y 16L permiten reconocer la mediación semiótica de los lenguajes en el diseño de currículos y planes de estudio universitarios que, al considerar las diferencias culturales en situaciones de comunicación, de intercambio de emociones y saberes, revaloriza el uso de la mediación tecnológica para potenciar la autonomía expresiva de las poblaciones diversas.

Finalmente, los referentes RM2, RM8, RM9, RM10, RL7, RL11 favorecen construcción de planos discursivos del orden de lo pedagógico que, al considerar la diversidad cultural e histórica de un país como Colombia, la asume como una oportunidad en tanto punto de partida de todo diseño de política, que potencie la formación de maestros desde el reconocimiento del Otro en el aula y del reconocimiento de la diversidad lingüística como modo de vida, hacia la creación de ámbitos de encuentro, como forma de hacer efectiva la inclusión social.

3.3.6. Aplicación a la formulación de una política de inclusión

La orientación de los RCA en relación con la construcción de la política para la formulación de currículos y planes de estudio que garanticen el acceso pleno al mundo de la lectura y la escritura en los campos de las ciencias naturales, el lenguaje y la comunicación y las matemáticas, con población de estudiantes culturalmente diferenciados en la educación superior, deriva en la configuración de ámbitos académicos que asuman condiciones horizontales de diálogo, “espacios de encuentro donde surge la

necesidad de comprender al otro [...] encuentros [...] inéditos y abiertos que permiten a cada sujeto actualizar su propia cultura.” (Molina, Mojica y López, citado por García et al. 2013: RCA 4). En consonancia con la perspectiva expuesta, las instituciones educativas de educación superior (IES) han de considerar los siguientes aspectos para garantizar el diseño de políticas que garanticen la permanencia de estudiantes culturalmente diferenciados en las aulas universitarias y formen desde este reconocimiento a los niños y jóvenes de un país con alta diversidad cultural como Colombia.

- » La estructura curricular debe reconocer la trayectoria socio-histórica del país para el cual se piensa la política. En tal sentido las demandas sociales y la manera como las IES deben enfrentarlas, implica asumir criterios de equidad que garanticen procesos de formación para todos pero desde vías adecuadas según las necesidades culturales de cada población. Esto requiere adoptar una perspectiva pedagógica que promueva un sistema educativo que permitan que las distintas poblaciones tradicionalmente excluidas, accedan a una educación de calidad desde el respeto por sus diferencias. Enfrentar las demandas sociales de un país es diseñar estructuras curriculares que, en coherencia con perspectivas pedagógicas pertinentes, garanticen agentes críticos y reflexivos frente a la diversidad cultural de la cual hacen parte, esto es, la formación de una sensibilidad que les permita develar toda forma de discriminación pero a la vez “posicionar como válidos otros modos de ser, saber y hacer que se alejen de la lógica racional, colonial y excluyente que ha dominado el pensamiento moderno (Soler, 2011 en

Calderón et al. 2014: RCA 4L, pág. 68). En otras palabras, se trata de “una organización curricular diferente, que se renueve para permitir a los estudiantes elaborar o reelaborar sus experiencias con los otros y con lo otro en el mundo; así como, la recreación de los modos de vivir, crear, valorar e interpretar las realidades propias y de sus comunidades. (León et al., 2014: RCA 2M, pág. 88).

- » La formación de los agentes y su actuación profesional, deviene de una acción formativa, cuyos dispositivos pedagógicos al reconocer el carácter culturalmente plural de una nación, así como la diversidad lingüística de la misma, modelan la experiencia de los agentes, para lograr “que cada hablante habite plenamente su lenguaje y emprenda la aventura de encontrarse con el otro, con el mundo y consigo mismo [...] como un derecho fundamental que toda política lingüística debiera garantizar.[...] La lengua no es un arma para homogenizar o camisa de fuerza para oprimir, sino un instrumento que ayuda a crecer en capacidades y derechos, en entendimientos y convivencia social” (Godenzzi, 2001, En Calderón, et al. 2014: RCA 5L, pág. 74)., de ahí la importancia de situar dicha formación en la discusión pedagógica.
- » La construcción de los objetos de estudio de los programas de las IES, al estar situados en el contexto de la diversidad cultural del país, se sirve de los desarrollos de sus grupos de investigación en tanto son estos quienes actualizan el campo de conocimiento en el que se instala el programa. Desde esta perspectiva, el diseño de espacios curriculares deviene en la formación de los agentes para hacer investigación, como parte del compromiso social y político

con la diversidad. Esto supone considerar por lo menos dos aspectos en términos curriculares: 1) la formación de una actitud problematizadora frente a formas de racismo, xenofobia o cualquier forma de segregación cultural como parte del conocimiento del contexto social y cultural de los estudiantes por parte del agente. 2) el diseño de espacios académicos de formación que asumen que el acceso al mundo de la lectura y la escritura parten desde una cultura distinta y que la discursividad de quien aprende es propia de otra lengua y cultura. (Calderón et al., 2014: RCA 7L).

- » Así mismo, la formación de profesionales que desde el reconocimiento de la diversidad cultural hagan posible el acceso pleno al mundo de la lectura y la escritura, demanda disposiciones curriculares que deriven en planes de estudio donde la incorporación de las TIC y la disposición de ambientes virtuales de aprendizaje potencien las relaciones didácticas que posibiliten dicho acceso. (RCA 3M, 20M y 10L).
- » Una política educativa y su correlato en el diseño de currículos que reconozcan la diversidad cultural sitúa la discusión pedagógica desde el reconocimiento de la coexistencia con el otro y con lo otro. Se trata de pedagogías generadoras de currículos innovadores y dinámicos que propicien la formación de docentes en los distintos lenguajes para el trabajo en contextos de diversidad cultural (León et al., 2014: RCA 9M), que permitan la elaboración y reelaboración de la experiencia de los sujetos desplazando la idea del conocimiento como un fin en sí mismo y su correspondiente relación de agregación entre

asignaturas, por una asociación del orden de lo sugerido por Mario Díaz: "cualquiera que sea el agrupamiento de las asignaturas, por lo general no se piensan subordinadas a una idea, a un problema, o a un proyecto que permita, por lo menos, disminuir o hacer más flexibles los límites entre ellas, y fomentar, así sea de manera mínima la investigación, el trabajo colectivo y participativo en equipos, etc." (Díaz, M. 2002 pág. 79). El acceso a otras formas de imaginar el mundo, supone una flexibilidad distinta que, al servirse de los contextos culturales de los conocimientos, ordene los campos de formación que, como categoría organizativa del conocimiento, derive en agrupaciones de programas que gestionen la diversidad histórica a través del diálogo. Esto implica resignificar el sentido de los contextos interdisciplinarios, disciplinares, de investigación educativa, de comunidades de aprendizaje y de contextos escolares, en tanto "el aula es un espacio de confluencia de culturas y, por tanto, un lugar donde se produce una fragmentación cultural" (Joya y Morales, 2011, en León et al, 2014: RCM 10M).

3.3.7. Conclusión

En atención a aquellos profesionales interesados en replantear las políticas educativas que potencien la formación de maestros en y para la diversidad cultural en la educación superior, el presente prototipo se constituye en un referente que, al servirse de los RCA, dispone de una serie de elementos a considerar en el diseño de programas académicos que hagan posible el ingreso pleno al mundo de la escritura y por consiguiente al de la lectura desde el reconocimiento de la diversidad cultural.

Al considerar los elementos presentados en este prototipo, se estarán creando prácticas de formación de una ética del respeto, que al modelar la experiencia configura sujetos, que desde el reconocimiento del otro y de lo otro, potencien el enriquecimiento mutuo de las culturas. Se trata entonces de una política de formación que le apuesta no solo a una ética sino a una estética del conocimiento. De esta forma la disposición pedagógica que modela la experiencia, la flexibilidad curricular, la interdisciplinariedad, la integralidad de los planes de estudio, crea las condiciones materiales y simbólicas que facilitan unas maneras específicas de mirarse, reconocerse, acercarse al otro, a lo otro, a lo distinto, para coexistir en dicha diferencia, porque dicha apertura no es otra cosa que el enriquecimiento mutuo de los conocimientos culturales. En otros términos, la formación en y para la diversidad deviene de currículos y planes de estudios que, desde la perspectiva expuesta, van transformando la acción de los sujetos y sus modos de vida, aspecto de importancia capital para la formación de maestros.

Los aportes señalados en este prototipo también se sirvieron de otras discusiones elaboradas en el marco de los desarrollos de la línea de investigación Enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural del Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Distrital, y se espera que sean implementados con maestros y estudiantes de algunas poblaciones indígenas de Colombia, hechos que serán importantes para seguir abonando a la discusión sobre la generación de políticas educativas más sensibles a opciones interculturales de formación de maestros que inviten a "[...] vivir en traducción abierto a espacios no familiares e intercambios \, sobre todo de aquellos que son étnica, social y culturalmente más distantes. [...] invita a vivir en más

de una lengua como una oportunidad para hacer surgir nuevas propuestas creativas y nuevas vías que garanticen una ciudadanía global e inclusiva” (Godenzzi, 2005, pág. 11).

3.3.8. Referencia

- **Bravo, F. (2017).** Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA). Proyecto ACACIA Erasmus + Unión Europea. En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D, et al. (2018).** Fenómeno Deserción. . Proyecto ACACIA Erasmus +. Bogotá: En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D.; Soler, S.; Borja, M.; Muñoz, G.; Rojas, G.; Medina, G.; et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0
- **Calderón, D. et al. (2018).** Pautas para el uso de referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA). Proyecto ACACIA Erasmus + Unión Europea. En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Díaz, M. (2002).** Flexibilidad y Educación superior en Colombia. Instituto Colombiano para el fomento y Desarrollo de la Educación Superior Colombia. Serie Calidad de la educación superior No. 2. Disponible en: http://hydra.icfes.gov.co/esp/fomento/gcfom/pub/p_publica.htm
- **García, A., Molina, A., Hernández, R. et al. (2013).** Referentes curriculares con incorporación tecnológica para la formación del profesorado de Ciencias Naturales en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- **Godenzi, J.C. (2005).** Introducción/Diversidad histórica y diálogo intercultural. Perspectiva latinoamericana. Universidad de Montreal. Tinkui. Sección de estudios hispánicos No. 1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3302998.pdf>
- **León, O.L., Bonilla, M. Romero, J., Gil, D. et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación tecnológica para la formación del profesorado de Matemáticas en y para la diversidad, Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.



Referentes Curriculares

3.4. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en las relaciones de educación y tecnología: hacia la formación de los profesores

Márcia Lopes Reis

Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" UNESP
Cultiva

3.4.1. Introducción

Este prototipo de uso de referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) se propone como desarrollo de la pauta de uso de los mismos referentes (Reis, 2017, en Calderón, et al. 2017) y, a la vez, pone en funcionamiento el modelo para la producción de prototipos de uso de RCA (Bravo, 2017) construido en el equipo Cultiva. De esta manera, se presenta un prototipo de uso de RCA orientado a proponer la formulación de una política para la formación de profesores, con las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación. Para ello, se presenta un contexto de reflexión orientado a la política, la identificación de aspectos que mejorarían una formulación de una política para este fin, la identificación de los RCA más pertinentes, la valoración de los referentes seleccionados en la formulación de la política y, finalmente, la propuesta de formulación de un programa, a partir de los RCA seleccionados.

Palabras clave: Formación de profesores, educación, tecnología.

3.4.2. Caracterización del contexto.

En este comienzo del siglo XXI, los contenidos bajo el tema de los recursos de formación de los profesores parecen ser, por primera vez, la ampliación y, por ende, la recreación de los modos como los estudiantes conocen y vivencian los recursos para mediar su propio aprendizaje. Incluso parecen conocer tales herramientas todavía más que sus profesores.

El contexto de la diversidad de los modos de aprendizaje (y enseñanza, por ende) se caracteriza por la relevancia del empleo

de esos recursos en el sentido en que tienen un modo casi personal de promoción de las interacciones. Se pueden hacer muchos 'camino' empleando tales recursos para llegar al modo como cada uno de los alumnos suele aprender. Por ello, no se trata de una manera única, pero esas herramientas y sus usos pasan a ser polimodales.

Si lo vemos desde esa mirada, en el contexto de América Latina y el Caribe, su empleo podría disminuir las grandes inequidades de acceso al conocimiento desde una formación cualitativa diferenciada de sus profesores. Solo la inversión en recursos tecnológicos y las actuales políticas públicas de inclusión digital, por sí solas no bastan para hacer efectivo el uso del mismo. En el proceso de enseñanza y aprendizaje, a pesar de los fuertes llamados de los medios y de las cualidades inherentes al ordenador, su dimensión en las escuelas está muy por debajo de lo que se anuncia y desea. En el caso de Brasil, de modo específico, la realidad analizada por Valiente y Almeida en 1997, mostraba que todavía no había cambiado de modo estructural la situación, pues la informática en la educación aún no impregnaba las ideas de los educadores y, por eso, no se consolida en nuestro sistema educativo. A raíz de eso, y reconociendo que aún se mantiene la situación, sigue siendo éste uno de los obstáculos por superar en educación. El profesor necesita incorporar tales herramientas tecnológicas como una posibilidad de mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esa necesidad sigue siendo emergente en nuestra sociedad de constantes innovaciones.

A raíz de lo identificado anteriormente, este prototipo de uso de RCA busca la profundización del proceso de enseñanza y aprendizaje desde el uso de las tecnologías en distintas áreas del

conocimiento como Ciencias, Lenguaje y Matemáticas, que son las áreas propuestas en los RCA.

3.4.3. Posibilidades de mejora

- » En las relaciones entre educación y tecnología para la formación de los profesores, se puede observar que en las prácticas de los docentes de educación superior se han incorporado las tecnologías de su tiempo, desde la primera universidad en el siglo XII en Europa. De este modo, el profesorado históricamente ha incorporado el uso de libros, pizarras, telas de proyección, carteles, diapositivas, televisión y otros. En el tiempo presente, un conjunto de factores hacen real la necesidad de que los profesores conozcan, utilicen e incorporen las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en sus procesos didácticos.
- » Si miramos desde la perspectiva de la accesibilidad, veremos muy claro que las tecnologías profundizan y diversifican los modos de enseñanza y aprendizaje, pues favorecerían formas distintas de acceso para todos y cada uno, a la vez. Además, es posible considerar que para los profesores, esta propuesta apoya:
 - a. A los **gestores** de distintos sectores, pues el trabajo que los docentes ejecutan tendrá que contar con los recursos para que las acciones de mediación de los medios y sus fines sean eficaces y efectivos;
 - b. A las prácticas de los **gestores pedagógicos**, pues el tipo de tecnología y el modo de sus usos tiende a dejar muy claro

el modo como los docentes promueven el proceso de la enseñanza y el aprendizaje;

- c. Si se da a conocer a los equipos de profesores, desde sus prácticas de promoción de la enseñanza y el aprendizaje, se pueden prever posibles cambios en la **formación**, sea inicial o continua, en este caso en la educación superior.

3.4.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes

De acuerdo con el análisis realizado de los RCA, se seleccionan algunos de ellos, para el propósito de construir un conjunto de acciones para la inclusión de las herramientas de TIC en las prácticas cotidianas de enseñanza y de aprendizaje. La incorporación y profundización del proceso con el empleo de esos recursos se puede observar en esos referentes elegidos:

- » **RCA 10L:** “La formación docente en una cultura técnica contribuye a la comprensión del papel de las “mediaciones” tecnológicas en el desarrollo del lenguajes e interacciones para la inclusión”
- » **RCA 17L:** “Las mediaciones tecnológicas orientadas al desarrollo de la lecturabilidad y de la escriturabilidad potencian la autonomía expresiva de poblaciones diversas, el trabajo colaborativo y los aprendizajes colectivos”.
- » **RCA 3M:** “Las acciones matemáticas de las poblaciones de América Latina y el Caribe se constituyen a partir de las sinergias entre tecnologías que se producen por la necesaria

relación entre poblaciones con tradiciones ancestrales en el manejo de herramientas y aquellas que incorporan tecnologías de punta en sus prácticas profesionales”.

- » **RCA 21M:** “Los ambientes interculturales y pluritecnológicos dinamizan el desarrollo del conocimiento matemático de poblaciones”.
- » **RCA 3C:** “La formación del profesor de ciencias requiere incorporar y valorar las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias”.

A continuación se presenta el mapa de los RCA seleccionados para este prototipo.

Tabla 6. Mapa de los RCA seleccionados para el prototipo

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Lenguaje	10L, 17L		
Ciencias	3C		
Matemáticas	3M, 21M		

Como se observa en el mapa, los RCA seleccionados obedecen fundamentalmente a las familias Lenguaje y Matemáticas y, en su mayoría constituyen el tipo de referentes generales, es decir, que pueden ser aplicados a cualquier área y contexto. A continuación se valora su aporte para la formulación del prototipo de uso.

3.4.5. Evaluación de RCA seleccionados

Partimos de la certeza de que cuando se incorporan tecnologías en la formación de los profesores, sobre todo, en Lenguaje, Ciencias y Matemáticas, se obtienen programas que responden a las cuestiones más necesarias en la actualidad, cuestiones que han sido ya identificadas en la educación superior. Así que la aplicación a la formulación de una capacitación, un curso o un programa de formación de profesores que incluya distintos modos de enseñanza y aprendizaje, que prepare las condiciones para el empleo de recursos variados, podrá contestar los interrogantes del “qué”, del “quién”, del “cómo” y del “para qué” de ese uso tecnológico. Por ello, la institución de educación superior debiera tener en cuenta en su estructura conceptual y práctica:

- a. Las ventajas y desventajas de las diferentes tecnologías: que pueden dar una especificidad a los conocimientos que demanda aprender efectivamente y permiten saber cuándo se debe o no emplear este u otro recurso. El empleo de la tecnología *per se* no garantiza que los objetivos de un aula sean cumplidos;
- b. el desarrollo de los procesos educativos como parte de la difusión y generalización de las nuevas tecnologías de información y comunicación: en este tiempo, forma y contenido se mezclan y las posibilidades de que se aprenda al acceder a las diferentes redes sociales es muy concreta. Por esta razón, es recomendable para los docentes conocer nuevos modos de desarrollo tecnológico;
- c. las consecuencias del uso generalizado de las nuevas tecnologías en la afectividad del alumno: cambian los sentidos del proceso de aprendizaje cuando el profesor

emplea algo que es tan sencillo para ellos. Además, la identificación con tales herramientas crea una condición distinta que todavía no había pasado pues los más jóvenes suelen conocer más que sus profesores;

- d. la diversificación de ciertos tipos de habilidades mentales que posibilita el empleo de las tecnologías: algunos tipos de tecnologías han sido diseñados por y para la especificidad de unas inteligencias. Así, desde la reconstrucción de los diferentes tipos de modos de conocimiento como espaciales, entre otros, los recursos tienden a considerar todas esas distintas posibilidades;
- e. los cambios en la estructura y en el modelo de enseñanza y aprendizaje cuando, comparados a la enseñanza convencional, las relaciones de poder y las condiciones de implementación de las clases cambian de modo que siquiera se parece a un aula un momento de enseñanza y aprendizaje con el empleo de algunos de estos recursos.
- f. desarrollar los distintos modos más adecuados para la interacción profesor- alumno- ordenador/computadora permitiría notar el cambio en cómo reaccionan los distintos sujetos en el aula si empleamos recursos como esos.

3.4.6. Aplicación a la formulación de un programa de formación de profesores con el empleo de la tecnología en la educación:

En ese nuevo contexto, la formación docente va más allá de una cultura técnica pues debe contribuir a la comprensión del papel de las «mediaciones» tecnológicas en el desarrollo de lenguajes e interacciones para la inclusión (10L). Desde ahí, la formación profesional tendría que incorporar un componente didáctico y

añadir tales “mediaciones tecnológicas orientadas al desarrollo de la lecturabilidad y de la escriturabilidad que potencien la autonomía expresiva de poblaciones diversas, el trabajo colaborativo y los aprendizajes colectivos” (Calderón, et al., 2014: 17L).

Aunque parece sencillo incorporar tecnologías a la educación, no ha sido así desde la invención de las prácticas educativas institucionalizadas, como ha pasado desde la primera universidad en el mundo – Bologna, siglo XII. Resisten y persisten los modos de utilización de la tecnología de pizarra que han sido parte de la formación de cada uno de nosotros. Así que el tema del desarrollo de la autonomía para el uso de las TIC parece todavía más necesario y pasa por la comprensión de la “lecturabilidad” y de la “escriturabilidad” (Calderón, et al., 2014) que busca reinventar la idea de la comprensión y la producción desde otros códigos culturales distintos al alfabético; a la vez podría favorecer la identificación de fuentes o de autoría de distintos órdenes y en diferentes contextos de producción de sentidos. En las redes sociales, el sujeto no se puede fiar de un conjunto de informaciones si no reconoce sus fuentes y condiciones de autoría. Esas nuevas prácticas no pueden ser olvidadas en el rol de aptitudes en la formación del alumno-lector y sus condiciones de escriturabilidad. Si tratamos de ese tema con los profesores en su formación más general, se conseguirá un fuerte cambio de los procesos didácticos. Pero, esos rasgos se acercan también a los conocimientos específicos como los de los campos de las Matemáticas y de las Ciencias.

“Las acciones matemáticas de las poblaciones de América Latina y el Caribe se constituyen a partir de las sinergias entre tecnologías que se producen por la necesaria relación entre poblaciones con tradiciones ancestrales en el manejo de herramientas y

aquellas que incorporan tecnologías de punta en sus prácticas profesionales, sociales y familiares” (León, et al., 2014: 3M). Desde sus ambientes tan exactos de enseñanza y aprendizaje, la introducción de las tecnologías en las Matemáticas parece de igual modo amplificar las distintas posibilidades de uso de estas herramientas. Se podría, incluso notar que reinventan un modo de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas con todas las posibilidades de simulación, por ejemplo.

Todavía queda otro tema muy importante pues “los ambientes interculturales y pluritecnológicos dinamizan el desarrollo del conocimiento matemático de poblaciones.” (León, et al., 2014: 21M). El hecho de que las tecnologías se van de un país a otro (sin pasaporte) parece dejar evidente que las prácticas interculturales cambian lo distinto de ese proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, cuando son mediadas por las tecnologías. En ese sentido, queda en evidencia que la interculturalidad y la pluralidad cultural abarcan otras ciencias. De esa manera, un aula de Matemáticas incluiría conceptos de las culturas locales, si nos ponemos en contacto con otras comunidades para la comprensión del sistema de numeración entre los indígenas, por ejemplo. A lo mejor, una clase de Ciencias podría hacer una comparación de distintas regiones para conocer diferencias entre algunos tipos de animales o vegetales, en función del clima.

A raíz de lo anterior, la formación del profesor de Ciencias requiere “incorporar y valorar las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias.” (Martínez, et al., 2013: 3C). Si no lo hacemos de ese modo, la ciencia queda sin uno de sus más importantes rasgos que son las distintas miradas e hipótesis que han sido verificadas a lo largo de la historia. La incorporación de las tecnologías

permitiría que se amplíen los conocimientos, se profundicen los contenidos y, sobre todo, reinventen sus modos y prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Para garantizar la eficacia de la operacionalización de esos factores estructurantes, una condición *sine qua non* es la necesidad de partir de una adecuada formación de profesores. Al final, el interrogante de Marx: “¿quién educará a los educadores?” es más que una pregunta retórica; sí necesitamos contestarla de distintos modos en la preparación de esos importantes sujetos sociales

3.4.7. Conclusión

Para garantizar la eficacia de la operacionalización los factores propuestos en este Prototipo, es necesario partir de una adecuada formación de profesores que ponga relevancia en la conciencia de que el profesor no ha formado parte del proceso de implementación de la tecnología en la escuela. Por lo tanto, necesita formación y acompañamiento en la transformación social y la velocidad con que la información es difundida. De ese modo, se puede notar que la contextualización hacia la adquisición de conocimientos significativos viene a ayudar en sus procesos didácticos no solo en la educación a distancia, sino también en sus clases presenciales. Para un teórico del tema, “el nuevo profesor tiene que aprender a gestionar e integrarlos a su enseñanza” (Moran, 2014: 14).

Finalmente, reiteramos que es necesario tener cuidado con la excesiva preocupación por los aspectos técnicos, pues lo más importante es la relevancia social de la apropiación de las nuevas tecnologías por todos, alumnos y profesores, élites y clases populares, y el papel del profesor es fundamental en este proceso.

De igual manera, la recomendación de emplear referentes curriculares como los propuestos en ALTER-NATIVA (RCA) puede favorecer la reflexión de los formadores de profesores y de los profesores en ejercicio.

3.4.8. Bibliografía

- **Alfonso, M. C. G., Pérez, P. R. Á., Pérez, L. C., & Benítez, J. T. B. (2007).** El abandono de los estudios universitarios: factores determinantes y medidas preventivas. *Revista española de pedagogía*, 71-85.
- **Apaza, E., & Huamán, F. (2012).** Factores determinantes que inciden en la deserción de los estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 2(1), 77-86
- **Bravo, F. Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA). (2017).** Proyecto ACACIA Erasmus + Unión Europea. En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D. et al. (2018).** Estado del uso de los referentes Curriculares Alter-nativa-RCA. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D.; Soler, S.; Borja, M.; Muñoz, G.; Rojas, G.; Medina, G.; et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
Recuperado de: http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0
- **Calderón, D. et al. (2018).** Pautas para el uso de referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA). Proyecto ACACIA Erasmus + Unión Europea. En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Moran, J.M. (2014).** Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, Mai/Ago 2014. Quadrimestral.
- **Olave, G., Rojas, I., & Cisneros, M. (2013).** Leer y escribir para no desertar en la Universidad. En *Revista Folios*. 38, 45-59. Disponible: www.scielo.org.co/pdf/folios/n38/n38a04.pdf
- **Valente, J. A.; Almeida, F. J. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor.** Disponible en: <http://www.professores.uff.br/hjbortol/car/library/valente.html>, acessado em 9 de julio/2017
- **Ventura, A. C. (2011).** Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad: Un binomio que sustenta la calidad educativa. *Perfiles educativos*, 33(SPE.), 142-154.



Referentes
Curriculares

4. Prototipos de Uso de
RCA en escenarios Meso



Desde el proyecto ALTER-NATIVA, ALFA III se denominó escenarios meso de la educación a los que corresponden a las acciones educativas realizadas por instituciones formadoras de profesores, entre ellas universidades, facultades y carreras, institutos, programas de formación profesional, etc. En este sentido, los prototipos de uso de RCA que se proponen en este apartado obedecen a problemáticas identificadas en este tipo de escenarios educativos y que han de abordar actores de la educación vinculados a este sector y, como se ha dicho anteriormente, desarrollan las pautas diseñadas por sus respectivos autores.

Referentes Curriculares

4.1. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar un programa de pedagogía infantil

■ **María de Jesús Blanco Vega**
Jaime Alberto Ayala Cardona
Corporación Universitaria Iberoamericana - CUI
Cultiva

4.1.1. Introducción

Este ejercicio de prototipo se deriva de la pauta para el uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA – RCA – (Blanco & Ayala en Calderón, et al, 2017, p.50), para fundamentar un programa de Pedagogía Infantil y como desarrollo del Modelo de uso de RCA.

Este documento presenta los siguientes componentes: caracterización del contexto teniendo en cuenta el fenómeno de deserción y la identificación de posibilidades de mejora, la identificación de referentes RCA pertinentes que pueden aportar a un diseño curricular del programa, la evaluación de RCA explicados a partir de las probabilidades de mejora y en el cómo pueden contribuir a la fundamentación curricular y la aplicación, entendida como una posible propuesta de fundamentación curricular en un programa de Pedagogía Infantil y/o afines. Para este prototipo se desarrolla el Modelo de uso RCA de Bravo (2017) y en términos metodológicos se enunciarán los referentes de carácter general entre comillas y citados, los RCA intermedios y específicos se adecúan introduciendo en cursivas las adaptaciones para el campo de formación en pedagogía infantil.

Palabras Clave: modelo educacional, orientación pedagógica, infancia (Tesauro de la UNESCO), currículum (Tesauro de la Educación - UNESCO-OEI).

4.1.2. Caracterización del contexto

Teniendo en cuenta el fenómeno de deserción en las instituciones de educación superior y que uno de los indicadores de riesgo es

la baja participación de estudiantes con diversas condiciones socioculturales y lingüísticas en la vida universitaria, se hace necesario que los currículos de los programas de Educación Infantil y afines, realicen una fundamentación curricular basada en el campo de la diversidad lingüística y cultural para así fortalecer la formación de docentes para las infancias, en términos de la formación ética, política, pedagógica y metodológica.

Esto con el fin de valorar las individualidades y condiciones particulares de los estudiantes. Desde esta perspectiva, lo esperado será plantear un currículo que atienda la diversidad desde el plurilingüismo y el reconocimiento del sujeto en torno a su cultura y contextos para abordarlos a través de la implementación de los Referentes Curriculares de Alternativa (RCA), los cuales se incorporarán de dos formas de acuerdo con su clasificación por familias (Diversidad, Contexto/ Política, Tecnología, Pedagogía y Didáctica) y tipos (Generales, Intermedios y Específicos), se toman completos al ser generales y adaptados aquellos que son intermedios o específicos, teniendo en cuenta las características del currículo que se pretende proponer.

4.1.3. Posibilidades de mejora

Las posibilidades de mejora son las áreas en las cuales es posible hacer cambios en la estructura curricular planteada en el contexto, relacionados con los RCA:

- » El abordaje de la diversidad como contenido curricular de un Programa de Pedagogía Infantil y afines, desde el

plurilingüismo y la pluriculturalidad, direccionados a la formación de profesores y las comunidades de práctica.

- » El asumir las infancias desde diversas perspectivas disciplinares, según los contextos culturales locales, nacionales e internacionales que señalan y precisan la diversidad como categoría propia de las infancias.
- » El reconocimiento del otro como igual y la posibilidad de recrear saberes, habilidades, cultura y experiencias desde el respeto y el compromiso con la formación de individuos críticos, reflexivos y con capacidad afectiva, a través de currículos que favorezcan la paz y fomenten el diálogo, la escucha y la cooperación entre docentes y estudiantes.
- » El desarrollo de la competencia pedagógica de los docentes en formación desde la episteme y la ética. De esta manera, enriquecer el desarrollo del componente axiológico que permita a los profesores pensar y actuar desde la construcción de identidad, como sujetos sociales, éticos, morales y políticos; de esta manera, ejercer un papel importante en la educación de los niños y las niñas, ante la evidente carencia de juicios éticos en la sociedad.

4.1.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes

A continuación se presenta una selección de los Referentes Curriculares ALTERNATIVA - RCA que pueden enriquecer el desarrollo de un diseño curricular de un Programa de Pedagogía Infantil y/o afines, teniendo en cuenta la pluralidad, el plurilingüismo y la multiculturalidad:

Tabla 7. Referentes Curriculares ALTER-NATIVA para fundamentar un programa de Pedagogía Infantil y/o afines

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	RL3, RL4, RL5, RL9, RM10	RM1, RM12, RM13	
Contexto/Política	RL5	RM2	
Tecnología	RL10	RM19, RM21, RC3	
Pedagogía	RL1	RM9, RM19	
Didáctica		RL12, RM14	RL16, RL17

Los RCA que se consideran pertinentes se organizan en familias temáticas (Bravo, 2017) y según el tipo de referente, comenzando por la familia de Diversidad, de la cual se toman los referentes generales L3, L4, L5, L9, M10 para la construcción de la propuesta de uso y los referentes de tipo intermedios M1, M12, M13. La siguiente familia es Contexto/Política, a la cual dan respuesta los referentes L5 de tipo general y el referente M2 de tipo Intermedio. También se contempla la familia de la Pedagogía como mediadora y posibilitadora del reconocimiento de la diversidad que se aborda del referente L1 de tipo General y los referentes M9 y M19 de tipo intermedio. Así mismo, se incluye la familia de la Didáctica, la cual se apoya en los referentes L12 y M14 de tipo Intermedio y se adaptan los referentes L14, L16 y L17 de tipo específico.

4.1.5. Evaluación de RCA seleccionados

A partir de las posibilidades de mejora planteadas en este prototipo de uso, es esencial contemplar el campo de la Diversidad desde la heterogeneidad, en cuanto se pueden incluir distintas miradas para la comprensión de los fenómenos educativos. Estas perspectivas se pueden fundamentar en los siguientes referentes: a) el profesor la reconoce y la asume como una directriz universal de una educación para todos (L1), sin distinción de particularidades del estudiante (L3), tanto culturales y lingüísticas como declaración a su derecho a la identidad (L5), dado que la diversidad de lenguajes garantiza el respeto al otro y la inclusión de las comunidades diversas (L9). De esta forma, se puede enriquecer el desarrollo de un diseño curricular de un Programa de Educación Infantil y/o afines, teniendo en cuenta el plurilingüismo, la pluriculturalidad, la multiculturalidad y sus procesos inclusivos (L16) (L17). En este sentido, el abordar la diversidad como contenido curricular desde las temáticas mencionadas, puede llegar a enriquecer la formación y el perfil profesional del profesor y las comunidades de práctica, dado que favorece una formación del profesor para acoger las poblaciones diversas desde el análisis del contexto y el planteamiento de acciones para reconocer y respetar al otro en igualdad.

Los RCA permiten plantear una mirada desde diversas disciplinas según los contextos culturales de las diversas infancias en los ámbitos local, nacional e internacional, en cuanto permite los espacios de reflexión y análisis direccionados a fortalecer el rol docente proactivo, con principios, valores y postura reflexiva, crítica y equitativa frente a las particularidades de los educandos (L4) (M13) y los diversos contextos que coexisten en el sistema del aula de clase (M10), para el desarrollo de las habilidades

discursivas y culturales básicas de las infancias en Educación Infantil (L14), teniendo en cuenta las poblaciones desde sus identidades individuales y culturales.

Fundamentar un currículo que enriquezca el campo de la pedagogía y la innovación con unos contenidos pertinentes para fortalecer la formación del docente (RM9), puede favorecer a los diversos contextos (RM1), (RM2), desde procesos investigativos que aporten a descubrir saberes, habilidades, culturas y experiencias en contextos diversos (RL12). Esto con el propósito de generar espacios para reconocer al otro como igual y la posibilidad de recrear conocimientos, habilidades, cultura y vivencias desde el respeto a la diversidad y el compromiso con la formación de individuos críticos, analíticos, reflexivos y con capacidad afectiva para dialogar y cooperar en la construcción de saberes de forma colaborativa.

Así mismo, la formación docente vista desde las competencias para construir ambientes de aprendizaje que transformen las prácticas educativas (RM12), permite desarrollar prácticas y organizar contenidos curriculares (RM14), en el marco de la diversidad en torno a la pluriculturalidad y el plurilingüismo (RM19), potencia el desarrollo de la competencia pedagógica y construye la identidad de sujeto social, ético, político y moral a través de la educación, cuando desarrolla el componente axiológico para incluirse en una sociedad con respeto a la diversidad.

4.1.6. Aplicación a la fundamentación curricular de un Programa de Pedagogía Infantil y/o afines.

Se propone una fundamentación curricular de un Programa de Pedagogía Infantil y/o afines, desde el enfoque particular de cada

Institución de Educación Superior. Esto, a partir de las necesidades y posibilidades de mejora definidas para contemplar la diversidad desde el plurilingüismo y la pluriculturalidad, la apropiación de las infancias en sus diversos contextos, el reconocimiento del otro en igualdad y el respeto a la diversidad, así como el desarrollo de la competencia pedagógica de profesores en formación desde la episteme y la ética como sujetos políticos, sociales, morales y éticos, en una estructura curricular y teniendo como fundamento la identificación de los RCA pertinentes.

Se propone que este componente se sitúe en un lugar curricular de Profundización, entendido como la etapa en la cual el docente en formación ya cuenta con una fundamentación disciplinar y profesional específica que le permite articular la formación plurilingüe y pluricultural a su rol docente. La Profundización constituye el espacio de análisis profundo que conlleva a la máxima apropiación de un campo de conocimiento, dada su importancia y relevancia en la formación integral de educadores infantiles, específicamente para este caso, en torno al componente de Diversidad con los siguientes cursos, que se proponen como complementos a la formación: (CUI, 2014)

Para abordar el Plurilingüismo, se proponen tres posibles denominaciones de curso, para seleccionar una de ellas según el contexto y las necesidades del programa de Pedagogía Infantil y/o afines:

- a. Español como segunda lengua, ya que se puede contemplar el aprendizaje de una segunda lengua según las características de las poblaciones que poseen una lengua diferente del español como lengua materna. Educación

Intercultural y contextos lingüísticos, referido a mirar las múltiples posibilidades de interacción a partir de las características culturales, direccionar la práctica educativa desde la diversidad y las didácticas en el aprendizaje. Así como favorecer el abordaje de la dimensión plurilingüe necesaria para la formación ciudadana.

- b. Aprendizaje del español en contextos de diversidad, considerando la heterogeneidad lingüística y la necesidad del conocimiento del español respetando la diversidad lingüística y cultural con el fin de favorecer la participación y comunicación efectiva de las personas en la sociedad a través de la formación.

En este sentido, para sustentar los componentes de plurilingüismo y pluriculturalidad que se requieren como desarrollos en esta formación, se consideran referentes pertinentes como: "La formación del profesorado debe establecer el bilingüismo y el plurilingüismo de las poblaciones diversas como un derecho a las identidades individuales y culturales" (RL5). (Calderón et al, 2013 p. 51), ya que aporta a la formación de los docentes con un reconocimiento del plurilingüismo de los estudiantes y de las comunidades.

Para este curso se proponen contenidos tales como: Ambientes de Interacción en distintas lenguas, Desarrollo de estrategias de interacción comunicativas, Experiencias discursivas en todos los contextos, Desarrollo de ambientes cognitivos mediados por la lengua.

De esta forma, otro RCA pertinente es el L16 el cual se requiere adaptar de manera que se ajuste a las condiciones de la estructura

curricular de la siguiente manera: Abordar *unos contenidos curriculares* que promuevan la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorecería el diálogo intercultural *entre docentes y estudiantes*, (en cursiva lo adaptado) (Calderón et al, 2013), dado que se promueve el diseño de los contenidos de los cursos en ambientes de aprendizaje pluriculturales y comunicativos.

De otro lado, para abordar la pluriculturalidad se propone introducir un curso denominado Cultura y Diversidad que permita la construcción de la diversidad cultural como un valor de las comunidades, reconociendo los diferentes tipos de culturas que se encuentran en las instituciones educativas y que la integre a la formación del maestro, con los siguientes contenidos: Perspectiva legal y normativa, Inclusión educativa desde el reconocimiento cultural, Pluriculturalidad, Interculturalidad, Multiculturalidad, Etnoeducación.

Para este curso, un componente de fundamentación lo puede constituir “Las comunidades de práctica son una forma natural de organización de las comunidades educativas en contextos de diversidad, en los que la pedagogía contribuye a reconocer los diferentes tipos de poblaciones que coexisten en el ecosistema heterogéneo del aula” (M10) (León et al, 2014, p. 99), puesto que se reconoce la pluralidad cultural que existe en los contextos educativos en los que se desempeñan los docentes en formación y teniendo en cuenta que la pedagogía como campo básico de su formación, direcciona y contextualiza ambientes de aprendizaje en los cuales se considera la coexistencia e interacción de diversas poblaciones.

De igual forma, considerar “La estructura curricular construida desde una perspectiva investigativa posibilita al docente en formación descubrir saberes sobre las diferentes culturas orientados a contextos diversos” (L12) (Calderón et al, 2013 p. 51) permitiría que el diseño curricular orientado al reconocimiento de las culturas diversas se manifiesten en los procesos formativos y que deben materializarse en los currículos, a través de ejercicios académicos que conlleven inmersos componentes investigativos para dinamizar y actualizar los conocimientos sobre los diversos contextos.

4.1.7. Conclusión

Este prototipo se propone, a partir del fundamento de un contexto que valora las individualidades particulares de los estudiantes de un Programa de Pedagogía Infantil y/o afines, fundamentar un currículo que valore la pluriculturalidad y el plurilingüismo desde el enfoque propio de cada Institución de Educación Superior, mediante la aplicación y adaptación de los RCA, para que se posibilite una efectiva atención a las poblaciones en contextos de diversidad promoviendo la inclusión. Su incorporación al interior del currículo, posibilita el desarrollo de las competencias pedagógicas de los educadores de la primera infancia en su proceso formativo, capacitándolos efectivamente para el acogimiento de la diversidad desde su formación en pregrado, así como a las comunidades de práctica.

De esta manera, teniendo en cuenta la fundamentación curricular de un programa de Pedagogía Infantil y/o afines, es posible revisar otros referentes relevantes, que puedan ayudar a fundamentar un currículo para este tipo de programa, direccionado a abordar la

diversidad de las infancias, la formación de profesores infantiles y orientar la labor de las comunidades de práctica, como son las obras de Alvarado & Llibet (2013) referida al cómo se piensa la infancia desde América Latina; la tesis doctoral de Calderón (2005) sobre el lenguaje y la educación; el texto de transversalidad curricular en el contexto universitario de Fernández & Velasco (2003); el análisis de plurilingüismo y pluriculturalismo abordado por Landone (2004); el lineamiento de educación inclusiva. Iguales en la diversidad del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012) de España; el aporte de Ospina & Ospina (2013) sobre la construcción social de la infancia en contextos de conflicto armado en Colombia.

Así mismo, se pueden tener en cuenta los datos de orientación didáctica sobre la construcción de hipertexto de Rivera (2016); las contribuciones en torno al desarrollo de habilidades de pensamiento investigativo y de comunicación de Rivera (2015); el trabajo de contextualización sobre los aspectos de la diversidad de Rubiales (2010); y el enfoque de los campos estructurantes en la formación del profesor de lenguaje, para el ciclo de primaria de Calderón, et al. (2013); el estudio realizado por Blanco (2015) sobre la relación de la comunicación, la expresión y las interacciones corporales entre estudiantes sordos y oyentes; los aportes que hace Ayala (2011) en torno a los sistemas multimodales de comunicación con población diversa, entre otros.

En síntesis, esta propuesta de prototipo de uso de los RCA se plantea como una posible fundamentación u orientación curricular para desarrollar y enriquecer un programa de Pedagogía Infantil y/o afines. No se propone como un patrón

definido, sino que se constituye en un diseño que los actores pueden considerar a partir de las necesidades y oportunidades de mejora requeridos en la formación.

4.1.8. Bibliografía

- **Alvarado & Llibet. (2013).** Introducción. En Libro Pensar la infancia desde América Latina: un estado de la cuestión / María Camila Ospina. [et.al.]; compilado por Valeria Llobet; con prólogo de Diana Marre. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2013. 320 p.; 16x25 cm. - (Red CLACSO de posgrados / Pablo Gentili).
- **Ayala, A. (2011).** Sistema de comunicación alternativa para personas sordas. Comunicación y Diversidad. Serie Pedagógica de aproximación a los aspectos comunicativos para la inclusión educativa. Vol. 1. (33-41). Blanco, M. (2015). Comunicación, Expresión e Interacción Corporal entre Estudiantes Sordos y Oyentes. En Novedades Educativas. No. 292. Abril de 2015 - I – ISSN: 0328-3534. Buenos Aires. Argentina.
- **Bravo, F. (2017).** Modelo de uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa (RCA). Proyecto ACACIA. En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D., Castiblanco, R., Mojica L., González, J., Blanco, M., Ayala, J., Rivera, M., Cortés, W., Espinoza, E., Merino, C., Laguna,**


- O., & Nevai, B. (2018).** Pautas de Uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa – RCA -. Pauta para el uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa (RCA) para fundamentar un programa de pedagogía infantil. En: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D. I., Castillo, S. S., Orozco, M. G. B., González, G. M., Álvarez, G. R., Medina, G. P. & Losada, M. I. G. L. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. México: Universidad Pedagógica Nacional.
 - **Calderón, D. (2005).** Dimensión cognitiva y comunicativa de la argumentación en matemáticas. Tesis Doctoral Lenguaje y Educación, Universidad del Valle.
 - **Corporación Universitaria Iberoamericana, (2014).** Proyecto Educativo del Programa Pedagogía Infantil.
 - **Fernández, J. & Velazco N. (2003).** La Transversalidad Curricular en el Contexto Universitario – Una estrategia de actuación docente Revista Complutense de Educación. Vol. 14. N° 2. Pp. 379-392 <file:///C:/Users/Utdin%20Lopez/Downloads/17251-17327-1-PB.PD>
 - **Landone, E. (2004).** Plurilingüismo y pluriculturalismo en el portafolio Europeo de las Lenguas.<http://www/ledonline.it/mpw/>
 - **León, O. L. L., Estevez, M. B., Cruz, J. H. R., Chaves, D. G., Gutiérrez, M. C., Garzón, C. Á. & Méndez, R. M. G. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de matemáticas en y para la diversidad. México: Universidad Pedagógica Nacional.
 - **Martínez, Á. G., Andrade, A. M., Barbosa, R. H., Mosquera, C. J., Rubilar, C. M., Pineda, D. P. R., & López, M. F. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de ciencias naturales en y para la diversidad. México: Universidad Pedagógica Nacional.
 - **Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012).** Educación Inclusiva. Iguales en la diversidad. Módulo 2. Madrid. España.
 - **Ospina, A & Ospina. (2013).** Construcción social de la infancia en contextos de conflicto armado en Colombia. En Libro Pensar la infancia desde América Latina: un estado de la cuestión / María Camila Ospina [et.al.]; compilado por Valeria Llobet; con prólogo de Diana Marre. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2013. 320 p.; 16x25 cm. - (Red CLACSO de posgrados / Pablo Gentili).
 - **Rivera, M. (2016).** Guía didáctica: Aprendo a construir un Hipertexto sobre el Gaviotín chico. Proyecto Acacia. Universidad de Antofagasta.

- **Rivera, M. (2015).** Paquete didáctico Porta para desarrollar las habilidades de pensamiento investigativo y de comunicación desde los niveles de Transición hasta cuarto año básico. Propiedad Intelectual N° 256.272 14-8-15.
- **Rubiales, M (2010).** Aspectos de la diversidad. En Revista Innovación y experiencias educativas. En: <https://es.scribd.com/document/318574786/Diversidad-doc-pdf>



Referentes Curriculares

4.2. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar un programa de capacitación docente en la Carrera de Contaduría Pública y Finanzas de UNAN-León

 **Odalye Yanet Laguna Laguna**
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Cultiva

4.2.1. Introducción

Esta propuesta se origina como parte del trabajo que se viene realizando desde Cultiva del proyecto ACACIA, con el fin de formular un prototipo de uso de RCA, dándole seguimiento a la pauta desarrollada para el uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) en la revisión curricular de un programa de Contaduría Pública y Finanzas (Laguna, 2017). Este documento contiene los siguientes componentes a fin de permitir una mejor comprensión: i) Caracterización del contexto; ii) la identificación de los RCA seleccionados, según el Modelo de uso RCA (Bravo, 2017), a los cuales se les categoriza en familias: en generales, intermedios y específicos. Dadas las características de los RCA y de esta propuesta, solamente se han seleccionado referentes generales e intermedios, no así específicos; iii) la evaluación de los RCA seleccionados, valorando cómo estos aportan al contexto y, por último; iv) la aplicación al programa de capacitación donde planteamos el título del programa y proponemos los contenidos que pueden abordarse en este de tal manera que permita conseguir el objetivo final y materializable de este prototipo.

Palabras clave: Enseñanza, formación, capacitación, contabilidad, pedagogía y tecnología.

4.2.2. Caracterización del contexto.

Como punto de partida, consideramos la situación que genera en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de UNAN-León el no contar con un programa de capacitación docente que permita el desarrollo de habilidades pedagógicas, didácticas y tecnológicas -más cuando estas últimas también son foco de

discusión, por la falta de incorporación de adelantos tecnológicos- y la tardía consideración de idiomas adicionales (que en el contexto de los RCA corresponden al bilingüismo y plurilingüismo), en el proceso educativo -según como expresa Andrea (2012). Así, esta propuesta surge tomando en cuenta que los profesionales de la contabilidad han sido preparados técnicamente para ejercer contablemente y no como profesionales de la educación, no obstante, ejercen como profesores universitarios en esta carrera.

Para este prototipo hemos considerado el uso de los RCA atendiendo, especialmente al fenómeno de tensión didáctica (Manrique, et al, 2017) en la carrera de Contaduría Pública y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de UNAN-León como Centro de Educación Superior. Específicamente, se observa que uno de sus indicadores de riesgo es la baja participación y, por ende, bajo rendimiento de estudiantes, independientemente de sus condiciones culturales y socioeconómicas. Así pues, se hace necesario que los docentes de esta carrera sean capacitados a través de un programa que les permita adquirir competencias en el uso de tecnologías y en procesos didácticos y pedagógicos y así fortalecer su formación docente, para poder dar respuesta a las poblaciones estudiantiles con condiciones particulares, que requieren apoyo para su buen desempeño académico.

De lo anteriormente expresado, se pretende que el programa de capacitación permita que los docentes desarrollen las habilidades mencionadas y sean aplicadas en el día a día del cumplimiento de la docencia donde los métodos educativos se puedan contrastar en términos de conocimientos en los estudiantes y el desarrollo de las competencias en la materia contable.

4.2.3. Posibilidades de mejora

- » En este apartado se describe el abordaje de la propuesta desde el fenómeno de tensión didáctica basada en la formación del profesorado. Las posibilidades de mejora se arraigan a partir de la situación particular de la carrera de contabilidad de UNAN-León.
- » Estas posibles mejoras que planteamos están dirigidas a la formación de docentes universitarios de Contabilidad, de tal manera que se promuevan las competencias didácticas en los profesores, con el fin de disminuir la tensión didáctica y superar el bajo rendimiento académico de los estudiantes, tomando en consideración para tal efecto los RCA; de este modo se espera:
- » Que los profesores desarrollen habilidades para tratar y llegar a aquellos estudiantes con características individuales y particulares que como indicador presentan bajo rendimiento. A UNAN-León llegan estudiantes de diferentes regiones del país como las regiones de la Costa Caribe, del norte y de las demás zonas conformándose así una población estudiantil diversa en cultura, ideologías, condiciones económicas y sociales, etc.
- » Disminuir los niveles de tensión didáctica que pueden estar presentes entre profesores y estudiantes de la carrera, por la falta de aplicación de estrategias de tipo didáctico - pedagógico por parte de los profesores, que pueden ser factores que generen en los estudiantes incomprensión de los contenidos de las asignaturas, apatía y falta de motivación por la carrera.

- » Aplicar estrategias de formación didáctica para profesores universitarios de esta carrera, puede conllevar a resultados positivos en el rendimiento del estudiante, considerando como clave la preparación de los docentes en ambientes para la diversidad, que permitan las mejoras en la calidad de los aprendizajes en todos y para todos, sin distinción de las características particulares del estudiantado.
- » Permitir que los docentes se apropien de las herramientas y equipos tecnológicos educativos necesarios para el proceso de enseñanza - aprendizaje, que sirvan para promover en los estudiantes las competencias que demanda el mercado para el desarrollo en el campo laboral.

4.2.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes

Los Referentes Curriculares identificados han sido los publicados como resultado del proyecto ALTER-NATIVA para la formación del profesorado en Lengua y comunicación, Matemáticas y Ciencias Naturales, que han sido categorizados desde el punto de vista estructural en: Referentes generales que pueden ser aplicados en cualquier contexto educativo y para cualquier área de formación sin modificación o interpretación previa, Referentes intermedios que pueden ser aplicados a diferentes escenarios, pero requieren previamente pasar por una interpretación y Referentes específicos de las áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias. (Bravo, 2017). Para este prototipo, los RCA seleccionados según las categorías son los que a continuación se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 8. Mapa de los RCA seleccionados para el prototipo para fundamentar un programa de capacitación docente en la carrera de Contaduría Pública y Finanzas de UNAN-León

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS
Diversidad	RL3, RL4, RL5, RL6, RL13	RL7
Contexto/ Política		RM1, RM4, RC7
Tecnología		RM17, RC3
Pedagogía	RL1, RL11, RM8, RM10	RM9, RM11, RM12
Didáctica	RL19	RL12, RL14, RM18

Como puede observarse en la tabla, para la selección de los RCA se ha considerado la aplicación de los que se adaptan al área contable, sabiendo que los RCA están destinados para Lenguaje, Matemáticas y Ciencias Naturales. Partiendo de lo anterior, se ha logrado clasificar únicamente en generales e intermedios y además en categorías que obedecen fundamentalmente a las familias de diversidad, contexto, tecnología, pedagogía y didáctica (Bravo, 2017).

A continuación, se valora el aporte de cada RCA para la formulación de este prototipo de uso.

4.2.5. Evaluación de RCA seleccionados

Con el fin de encontrar una alternativa de solución para abordar el fenómeno de tensión didáctica (Manrique, et al., 2017) en

la Carrera de Contaduría Pública y Finanzas, en la selección de los RCA han sido consideradas las posibilidades de mejora descritas en el punto 3 de este documento, de los cuales a continuación valoramos cómo estos se aplican al contexto de esta propuesta. Se comprometen cinco categorías que se proponen para la formación de los profesores del área de contabilidad: diversidad, contexto sociocultural, tecnología, pedagogía y didáctica.

Partiremos de la categoría *Diversidad*. En esta categoría se consideran las particularidades del estudiantado, las diversidades poblacionales que pueden asistir a los salones de las IES y en este sentido, tener presente el rol del docente como mediador de la enseñanza aprendizaje: “El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa.” (Calderón et al, 2014: RCA L4), además la selección de esta categoría también se fundamenta en RCA generales: RL3, RL4, RL5, RL6, RL13, y como único intermedio RL7.

Otro aspecto que debe considerarse en esta propuesta es el contexto sociocultural en el que se produce la formación de los estudiantes de Contaduría y Finanzas. Denominamos contexto al conjunto de factores, tanto externos como el medio físico y social donde se inserta la educación superior, las características y demandas del ambiente socio-económico de los educandos y sus familias, su radio de influencia y la relación con otras instituciones, etc.; todos estos aspectos impactan en el contexto universitario y condicionan, de alguna manera su gestión y el accionar del plantel docente. De igual forma se considera el contexto como algo

dinámico, en constante movimiento y que se va construyendo a sí mismo a medida que transcurre la práctica educativa o docente (Carrión, 2010).

Para fundamentar la categoría de contexto, hemos seleccionado los RCA RM1, RM4 y RM6 clasificados en el nivel intermedio, dadas las características que pueden ser aplicables al área contable donde se requiere que la formación del educador de contabilidad también incluya los siguientes aspectos tomados de los RCA de Matemáticas (León, et al., 2014): *La diversidad geográfica, cultural, poblacional y lingüística de América Latina y el Caribe es un recurso para el desarrollo de una experiencia formativa del educador de las áreas contables (adaptado de RCA RM1). Complementariamente, la educación como eje de desarrollo humano en América Latina y el Caribe se conforma según las transformaciones que se dinamizan por relaciones entre tres tipos de acciones: de asignación de recursos, de acceso a recursos y de optimización de recursos para la educación y para la educación del campo de la contabilidad en particular, (adaptado de RCARM4) y además la educación de la áreas contables de igual manera que las distintas áreas de la educación debe preparar al estudiante para ser un actor social y político de su comunidad y de su cultura, (adaptado de RCA RM6).*

Como parte integrante de los procesos de enseñanza – aprendizaje de la actualidad se hace necesario la incorporación de las **tecnologías** en los procesos educativos. Para esta proposición, hemos considerado los siguientes RCA clasificados en la categoría de **Tecnología**: “Las mediaciones tecnológicas orientadas al desarrollo de la lecturabilidad y

de la escriturabilidad potencian la autonomía expresiva de poblaciones diversas, el trabajo colaborativo y los aprendizajes colectivos” (Calderón, et al., 2014: RCA L17), hemos considerado para tal efecto este referente 17 de Lenguaje como general, pues es importante considerar que los estudiantes de Contabilidad también requieren dominio y manejo de los aspectos de lectura y escritura que, en determinados momentos, parecieran olvidados en el transcurso de la carrera.

Como parte fundamental en la formación de profesores también consideramos como RCA general en la categoría de **Pedagogía** los siguientes: RL1, RL11, RM8 y RM10 que fundamenta la práctica docente, los objetivos de la educación, la evaluación y, por lo tanto, la formación docente.

Y, como un último apartado de esta propuesta, sin considerarse menos importante, hemos incluido la **Didáctica**, la misma que se considera como la reflexión sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje⁽¹²⁾; es común escuchar en los estudiantes de Educación Superior frases como “el maestro conoce de la materia, tiene experticia, pero no sabe cómo explicar”. Este tipo de expresiones pueden ser consideradas como indicador de tensión didáctica (Manrique, et al., 2017). Por tal razón, es necesario incluir, como parte de la formación de los profesores de Contabilidad, elementos de una didáctica del lenguaje que favorezcan que: *La formación del profesorado de Contabilidad le permita comprender que hablar, escuchar, leer y escribir son las acciones discursivas básicas para la interacción socio-cultural y para la actividad intelectual, como parte integrante en los ciclos de pregrado. (Adaptado de RCA L14. En: Calderón et al., 2014).*

12- Los desarrollos de la didáctica durante el siglo XX y lo corrido del XXI abogan por el reconocimiento la didáctica como un campo científico. Esto hace un reconocimiento a la necesidad de, por ejemplo, una didáctica de la contabilidad. (Discusión DIC 13 de julio de 2017).

4.2.6. Aplicación a la formulación de un programa de capacitación para profesores de Contabilidad y Finanzas

A partir de la identificación de la tensión didáctica como fenómeno de estudio abordado por Cultiva (Manrique, et al., 2017) presente en las IES y siendo de mayor incidencia en aquellas carreras que no son de las ciencias de la educación, como es el caso de Contaduría Pública y Finanzas de UNAN-León, hemos definido posibles mejoras para disminuir este fenómeno con el fin de contribuir al rendimiento académico en los estudiantes. Para ello se pretende proponer **un programa de capacitación docente** que promueva las competencias didácticas, pedagógicas y tecnológicas del profesorado con miras a potencializar la enseñanza y el aprendizaje en los estudiantes.

Además, se reconoce que es esta la tendencia actual de la Educación Superior: el perfeccionamiento continuo de la actividad docente, conducente a la formación integral del ser humano; es decir, formarlo en las distintas dimensiones del aprendizaje, más allá de una formación meramente académica se pretende lograr su educación y formación para la vida (UNAN-León, 2007).

Para tal efecto, se propone un Curso que podrá denominarse *Pedagogía y didáctica para profesores de Contaduría y Finanzas*. Se incluirán cinco grandes temáticas: i) Mediaciones tecnológicas para profesionales de la contabilidad que ejercen la docencia, ii) La diversidad sociocultural en las IES, iii) Elementos de didáctica para contadores, iv) Elementos de pedagogía en la práctica docente y v) Capacitación científica en el campo de la contaduría y las finanzas. A continuación, se proponen contenidos generales de cada componente del curso, empleando los RCA.

a. Mediaciones tecnológicas para profesionales de la contabilidad que ejercen la docencia.

Cada día el uso de las tecnologías de la información y la comunicación se vuelve una necesidad en los procesos de enseñanza aprendizaje, estas tecnologías pueden ser utilizadas como medios didácticos en el trabajo docente, para lograr en los estudiantes mayor atracción hacia los componentes que forman parte del currículo de la Carrera de Contaduría y Finanzas.

En este programa de capacitación proponemos tres grandes elementos tecnológicos para los profesores de contaduría pública y finanzas:

1. Software contable
2. Manejo del paquete office
3. Uso de plataformas de búsqueda de información y de producción de textos.

En esta categoría de **Tecnología** hemos considerado para tal efecto el referente 17 de Lenguaje como general, pues es importante considerar que los estudiantes de contabilidad también requieren dominio y manejo de los aspectos de lectura y escritura, que en determinados momentos parecieran olvidados en el transcurso de la carrera; además, tener presente que *la formación del profesor de Contabilidad requiere incorporar y valorar las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias contables (adaptado de RCA C3: en García, et al, 2013)*. Aquí se vuelve necesario

incluir las herramientas de comunicación escrita y paquetes ofimáticos. Además, tener presente que *la formación del profesor de Contabilidad requiere incorporar y valorar las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias contables* (adaptado de RCA C3 en: García, et al, 2013).

En la realidad laboral, se hace muy necesario que el profesional sea preparado de forma integral, que sea capaz de argumentar, de criticar, de participar en los cambios sociales y económicos de su entorno. Para ello, los procesos educativos deben estar vinculados con los avances tecnológicos que nos ofrece la modernidad, de tal manera que las brechas de las desigualdades sean cada día más estrechas, formando profesionales con alto rendimiento y elevado nivel de conocimiento disciplinar que le permita el desarrollo en su campo profesional.

b. La diversidad sociocultural en las IES

La diversidad es una característica intrínseca de los grupos humanos, ya que cada persona tiene un modo especial de pensar, de sentir y de actuar, independientemente de que, desde el punto de vista evolutivo, existan unos patrones cognitivos, afectivos y conductuales con ciertas semejanzas. Dicha variabilidad, ligada a diferencias en las capacidades, necesidades, intereses, ritmo de maduración, condiciones socioculturales, etc., abarca un amplio espectro de situaciones, en cuyos extremos aparecen los sujetos que más se alejan de lo habitual (Delgado, 2015). Al respecto es importante considerar que la educación es un derecho de todos los seres humanos, por lo tanto, es responsabilidad de las diferentes administraciones de las IES equiparar oportunidades, es

decir, ofrecer los recursos necesarios para que todo el alumnado, independientemente de sus circunstancias personales, sociales, culturales, étnicas o cualquier otra, logre el desarrollo integral de todas sus potencialidades y forme parte de esta sociedad en continua transformación. (Delgado, 2015).

Las temáticas propuestas alrededor de esta categoría para el curso son las siguientes:

1. Diversidad de poblaciones por condiciones culturales y lingüísticas.
2. Diversidad de poblaciones por condiciones sensoriales
3. Diversidad socio-cultural en las IES

Los Referentes Curriculares ALTER-NATIVA útiles para la categoría diversidad de este prototipo, considerando lo expresado en los RCA de forma textual en cada uno, son mencionados según corresponde en el orden categorizado:

“La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades.” (RCA L3)

«La formación del profesorado debe establecer el bilingüismo y el plurilingüismo de las poblaciones diversas como un derecho a las identidades individuales y culturales.» (RCA L5)

«La formación docente demanda desarrollar procesos reflexivos de evaluación equitativos que atiendan las particularidades de poblaciones en contextos de diversidad.» (RCA L6)

“Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas.” (RCA L13).

Los RCA, que de forma conjunta en el apartado de diversidad hemos clasificado, representan los contenidos pertinentes para el programa de capacitación que se propone, como parte del dominio, actitudes y conocimientos en los docentes de contabilidad. Esto, puesto que en las aulas de clase podemos encontrar poblaciones diversas, con características particulares que, en realidad, pueden resultar complejas para el profesor, pues ha sido preparado de forma técnica y no como profesional de educación.

c. Elementos de didáctica para contadores

Con este programa de capacitación se pretende proporcionar competencias didácticas en los profesionales de la contabilidad y las finanzas, formación que permitirá que desde la práctica docente se logre un desarrollo inclusivo y sostenible en la educación superior. Se reconoce que hay una necesidad de atención especial a los grupos vulnerables de la sociedad. Nicaragua es un país multicultural y plurilingüe. “La construcción de una sociedad pluricultural todavía es un desafío complejo, ya que para alcanzar un desarrollo inclusivo es necesario incluir a todos los distintos grupos étnicos.” (Organización Nacional para las Migraciones- Misión Nicaragua. s.f).

Para abordar esta categoría en el programa de capacitación proponemos las siguientes temáticas:

1. Estrategias metodológicas en la práctica educativa.

2. Métodos y técnicas didácticas.

3. Competencias socio afectivas y comunicativas.

Para lograr esta integración es necesario el conocimiento, la sensibilización y una atención integral. Fundamentamos los temas de la categoría **Didáctica** para el programa propuesto en los siguientes RCA:

“La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad.” (Calderón, et al., 2014: RCA L19). Los RC L12, L14, M18, elegidos como intermedios y adaptados al área contable, aplican en el contexto de esta propuesta partiendo de los argumentos que se expresan en cada uno y que a continuación presentamos una vez que han sido modificados al ámbito contable:

“Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje de la contabilidad orientados a contextos diversos.” (Calderón, et al., 2014: RCA L12).

“La formación del profesorado de contabilidad ha de permitirle comprender que hablar, escuchar, leer y escribir son las acciones discursivas básicas para la interacción socio-cultural y para la actividad intelectual, como parte integrante en los ciclos de pregrado.” (Calderón, et al., 2014: RCA L14).

Con el fin de lograr un aprendizaje significativo es necesario que en la carrera de contabilidad se adopte la didáctica como parte de

las competencias que debe manejar el docente: *Diseñar, gestionar y evaluar son actividades que posibilitan instaurar procesos de negociación de significados en aulas de didáctica de contabilidad con comunidades de profesores para la diversidad. (Adaptado de RCA M18. En: León, et al., 2014)* siguiendo una tendencia constructivista que propicia la participación activa del sujeto.

d. Elementos de Pedagogía en la práctica docente

La pedagogía incide en el mejoramiento de la calidad en la enseñanza; para ello, es necesario considerar la importancia de esta categoría en este programa de capacitación en las líneas de educación superior, de tal manera que se mejoren las metodologías aplicadas en las clases, apoyados en la fundamentación del *(RCA adaptado de M9. En: León, et al., 2014)* que caracteriza la pedagogía como generadora de currículos innovadores y dinámicos que propicien la formación de docentes de contabilidad para el trabajo en contextos de diversidad. Así la pedagogía puede ser *constructora de sentido de la práctica educativa del profesor de contabilidad, en la que reconoce a los estudiantes desde sus posibilidades como sujetos (adaptado del RCA M11).*

Estos RCA mencionados permiten considerar que la pedagogía debe estar presente en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje permitiendo la generación de conocimientos y competencias como objetivo principal en las IES. Las temáticas pertinentes a abordar en el curso de capacitación para la categoría de pedagogía son las siguientes:

1. Concepción global de la docencia en contabilidad.

2. Interpretación del pensamiento y el aprendizaje de los estudiantes.
3. Conocimiento del currículo y los materiales curriculares.

e. Capacitación científica en el campo de la contaduría y las finanzas

La Contabilidad por mucho tiempo se consideró como una área que se basaba únicamente en asegurarse que los registros se realizaran a tiempo y que los balances se encontraran debidamente cuadrados, con el transcurso del tiempo esta ciencia ha venido evolucionando hasta posicionarse en una etapa basada en la relación de los aspectos contables, estándares internacionales y el cumplimiento de leyes y, con ello, se presentan los retos de innovación e investigación a fin de lograr el desarrollo de nuevos modelos de la información financiera. Por tal razón, surge la necesidad de potencializar las competencias de capacitación científica e investigativa en el campo de la Contabilidad a fin de proporcionar a los estudiantes las habilidades que les permitan competitividad en el campo laboral y generar aportes a la profesión.

1. Metodología de investigación científica.
2. Normas Internacionales de Información Financiera
3. Normas Internacionales de Auditoría.
4. Ley de Concertación tributaria y sus reformas.

Fundamentamos las temáticas del apartado de capacitación científica en el RCA C7 *las experiencias de aprendizaje en torno a*

la materia y sus transformaciones requieren incorporar y valorar los modelos de cambios en el campo de la contabilidad (adaptado RCA C7. En: García, et al., 2013).

4.2.7. Conclusión

Por último debe entenderse que este prototipo puede ser adaptado a otras carreras afines en las IES; razón por la que este programa de capacitación puede ser incluido en los planes de capacitación del profesorado de UNAN-León, como parte de los requerimientos institucionales que deben acompañar el proceso de monitoreo de la planificación y ejecución de la docencia, con el fin de mejorar la práctica docente, acompañando el proceso educativo con el uso de la tecnología, máxime en la carrera de contabilidad, donde se asocian herramientas, instrumentos y programas computarizados para un mejor aprendizaje en el estudiante. Finalizamos expresando los RCA L4 y L19: "El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa" (En: Calderón, et al., 2014: RCA L4), "La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad". (Op. Cit: RCA L19).

4.2.8. Bibliografía

· **Andrea, A. M. (2012).** METODOLOGÍA PEDAGÓGICA DE LAS CIENCIAS CONTABLES. Adversia Revista Virtual de Estudiantes

de Contaduría Pública. Recuperado el 2017, de: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/adversia/article/viewFile/12554/11350>

- **Bravo, F. (2017).** Modelo de Uso Referentes Curriculares Alter-Nativa. Proyecto Acacia. Obtenido de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D. et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: www.die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_de_tecnologias_para_la_formacion_del_profesorado_de_lenguaje_y_comunicacion_en_y_para_la_diversidad.pdf
- **Calderón, D. et al. (2018).** Estado del Uso de los referentes Curriculares Alter-Nativa-RCA. Proyecto Acacia. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Carrión, R. O. (2010).** Contextos de Aprendizajes. Obtenido de www.fimpes.org.mx/phocadownload/Premios/2Ensayo2010.pdf
- **Delgadillo, B. J. (2015).** Repositorio Institucional UNAN-León. Recuperado el 2017, de Repositorio Institucional


UNAN-León: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4039>

- **García, A. et al. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de Ciencias Naturales en y para la diversidad. Recuperado de: www.aula.virtual.ucv.cl/alfa/libros/referentescurricularesciencias.pdf
- **García, A. et al. (2018).** El fenómeno Tensión didáctica en Cultiva-ACACIA. En: http://adenu.ia.uned.es/dotlrn/clubs/acacia/cultiva/file-storage/view/fen-menos-cultiva/Versi%c3%b3n_5-_Tensi%c3%b3n_did%c3%a1ctica.docx
- **Laguna, O. Y. (2018).** Pauta para el Uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa (RCA) en la revisión curricular de un programa de Contaduría Pública y Finanzas. En: Pautas para el Uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa. Calderón, et al. (2018). Disponible en: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **León, O. L. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de matemáticas en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Obtenido de: http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado
- **Manrique, A.; Guzmán, P.; González, B.; García, Á.; Baquero, G.; Dueñas, Y. y Merino, C. (2017).** Tensión didáctica Obtenido de: http://adenu.ia.uned.es/dotlrn/clubs/acacia/cultiva/file-storage/view/fen-menos-cultiva/Versi%c3%b3n_5-_Tensi%c3%b3n_did%c3%a1ctica.docx
- **Organización Nacional para las Migraciones - Misión Nicaragua. (s.f.).** Poblaciones en Situaciones de Vulnerabilidad. Recuperado el 02 de junio de 2017, de <https://nicaragua.iom.int/poblaciones-en-situaciones-de-vulnerabilidad>
- **UNAN-León. (2007).** Orientaciones metodológicas para la planificación, monitoreo, evaluación y mejora de la docencia. León.



Referentes Curriculares

4.3. Prototipo para el uso de Referentes Curriculares ALTERNATIVA (RCA) para fundamentar el diseño y re-diseño de asignaturas en el área de la didáctica del lenguaje para estudiantes de pedagogía

 **Mailing Rivera**
Wilson Cortés
Natalia Contreras
Nicole Riveros
Rossana Valdivia
Universidad de Antofagasta
Cultiva

4.3.1. Introducción

Este Prototipo aplica el Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) (Bravo, 2017) y desarrolla la Pauta de uso de RCA prevista para fundamentar el Diseño y Re-diseño de Asignaturas en el área de la didáctica para estudiantes de pedagogía (Rivera y Cortés, 2016). Se trata de intervenir en la formación y/o capacitación de profesores sensibles y preparados para trabajar en contextos diversos.

Los fundamentos son dos: primero, la propuesta de Sistematización de los elementos socio-antropológicos que pueden potenciar los aprendizajes de los alumnos en el aula y, segundo, proponer la contextualización de los aprendizajes de acuerdo con el uso de los Referentes curriculares ALTER-NATIVA en lenguaje (Calderón et al, 2014) en el contexto de la experiencia investigativa desde, la incorporación de la Universidad de Antofagasta a la Red de Difusión ALTER-NATIVA, en el año 2013.

Palabras clave: Didáctica, aprendizaje, formación de profesores.

4.3.2. Caracterización del contexto

Antecedentes generales

a. El Re-diseño de Asignaturas de Didáctica en la Carrera de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación de la Universidad de Antofagasta

Esta carrera pertenece a la Facultad de Educación de la Universidad de Antofagasta, fue acreditada, en su primer proceso, por un total de 2 años (Dictamen N° 100, Agencia AcreditAcción

09 abril 2010 al 09 abril de 2012). En la segunda Autoevaluación, obtuvo acreditación por 5 años, (Acuerdo N° 286, AcreditAcción, desde el 07 de diciembre de 2012 al 07 de diciembre de 2017). Este nuevo Plan de Estudios tuvo cambios menores en el año 2017.

En el año 2013, la Carrera de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación inició su proceso de re-diseño en conjunto con las carreras de la Facultad de Educación, en el contexto de los Estándares Orientadores para las carreras de Pedagogía en Educación Media (MINEDUC) y del Modelo Pedagógico centrado en resultados de aprendizaje y demostración de Competencias, Proyecto Educativo Institucional (PEI).

El mismo año el Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación de la Pontificia Universidad Católica (CEPPE) desarrolló una Asistencia Técnica relacionada con dos tareas principales: la evaluación externa del rediseño curricular de dos carreras de Pedagogía y la Licenciatura en Educación y la organización de una capacitación en "Mecanismos de aseguramiento de la calidad de los aprendizajes en las carreras de Pedagogía".

La evaluación externa de la Malla curricular carrera de Pedagogía en Lenguaje y comunicación (Decreto N° 450/2014) constató coherencia entre las asignaturas del Plan de estudio y los Estándares Pedagógicos y Disciplinarios (MINEDUC).

b. La colaboración científica en la Red ALTERNATIVA

La Universidad de Antofagasta suscribió el Convenio de Constitución y funcionamiento de la Red ALTER-NATIVA 2013 mediante el cual se incorporó, formalmente, a la Red con el compromiso de Difusión y Uso de los Referentes Curriculares.

Esta alianza académica materializó el Seminario Internacional: Desarrollo del pensamiento científico escolar (agosto, 2013) y Resultados del proyecto Red Alter-Nativa “Referentes curriculares con incorporación tecnológica para facultades de Educación en las áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias, para atender poblaciones en contextos de diversidad” ALFA III, Unión Europea (2011-2013); el patrocinio de los proyectos de investigación: Estudio etnográfico sobre las representaciones sociales del monumento natural La Portada de Antofagasta (2013-2014), Estudio etnográfico del desarrollo de habilidades comunicativas y de pensamiento investigativo en alumnos de enseñanza básica en contextos de diversidad cultural (2015-2016). Y, actualmente, continúa esta trayectoria de colaboración científica a través del consorcio ACACIA (financiado por la Unión Europea).

En este contexto se presentan las consideraciones y la experiencia en el Diseño y Re-diseño de las asignaturas de Didáctica del Lenguaje y la Comunicación (PL841), la que fue modificada para el nuevo Plan de Estudios de la carrera y que luego conformó tres asignaturas de Didáctica de la especialidad. Estas son Didáctica del Lenguaje y la Comunicación PLED-54, Didáctica de la Literatura PLED-64, Didáctica de los Medios de Comunicación PLED-34, Metodologías y Estrategias didácticas para la carrera de Pedagogía en Lenguaje y comunicación (PLED 31); en particular, se propone un Prototipo de Uso de RCA como aporte al Re-diseño de las asignaturas mencionadas.

Consideraciones Didácticas para la formulación de Programas en Didáctica

Las preguntas centrales para formular un programa de didáctica y estrategias de aprendizaje son: ¿qué habilidades necesitan

desarrollar los estudiantes de pedagogía y/o los profesores en ejercicio para facilitar aprendizajes en sus alumnos(as)?, ¿qué enfoque sería el más adecuado para formar y/o capacitar profesores focalizados en la promoción intencionada de aprendizajes? y ¿qué herramientas didácticas serían pertinentes para desarrollar esas habilidades? Para estas preguntas no existen respuestas únicas, sino que -de acuerdo a nuestra experiencia- (Rivera y Licuime, 2014) existen enfoques que transformados en estrategias posibilitan experiencias de formación que deben ser evaluadas cada una en su contexto y alcance.

Un enfoque socioantropológico (Rivera y otros 2017; 2015; 2011; 2009; 2006; 2005) que potencia los aprendizajes de los alumnos, sistematiza y propone los siguientes elementos: Conocer y valorar el contexto antropológico y cultural en el cual se produce el aprendizaje, desarrollar la vocación humana, elaborar diseños didácticos para que todos los alumnos aprendan, desarrollar la comunicación intra e interpersonal para vincular el aprendizaje con el medio y practicar la tolerancia permanentemente. El docente, como gestor y facilitador de aprendizajes, está llamado a promover la lectura y la escritura como actividades de reflexión, incentivar el trabajo colaborativo e individual y generar instancias de evaluación auténtica y de co-evaluación.

Este enfoque articulador de la teoría de la Escuela de Anticipación (Castillo, 1997; 1993) concibe el desempeño, en general, de los profesores en formación y/o en ejercicio practicando en cada interacción la construcción de una sociedad más justa. En palabras de Gabriel Castillo, Premio Nacional de Educación en Chile 1997, se trata de “educar para lograr que todos los alumnos aprendan”, esto quiere decir que cada actividad está pensada para que sea factible de realizar, por todos, en y para la diversidad y la inclusión.

Con respecto a las herramientas didácticas se proponen un conjunto de estrategias y materiales que desarrollen los aprendizajes descritos desde la perspectiva socioantropológica; esto quiere decir que reflejan el contexto natural social, cultural y actitudinal de los alumnos desde la perspectiva representacional y cognitiva (Moscovici y Farr, 1988).

4.3.3. Identificación de RCA pertinentes

La posibilidad de uso de los Referentes Curriculares de ALTER-NATIVA valora que estos tienen la posibilidad de guiar los criterios de formación de profesores en las carreras de pedagogía.

Los referentes seleccionados se presentan a continuación agrupados de acuerdo con el alcance de la formación pedagógica en que intervienen siguiendo la clasificación de Bravo (2017): generales, intermedios, específicos y por familias. Según los temas y preocupaciones recurrentes con respecto a la formación de profesores en general, éstos son:

Didácticos: Insisten sobre los medios específicos disponibles para el profesor en aras de mejorar su escenario educativo: prácticas educativas, currículos, generación de contenidos y estrategias educativas, evaluación, etc.

Para la Diversidad: insisten en los principios y estrategias necesarios para reconocer y tomar en cuenta la diversidad en sus distintas manifestaciones: cultural, social, racial, lingüística, sensorial y de procesos de aprendizaje, de saberes y contenidos, y de formas de representación en un contexto educativo.

Pedagógicos: evidencian problemáticas y necesidades asociadas a la enseñanza, e insisten en la importancia de la pedagogía y la formación del profesorado en un contexto educativo.

La siguiente tabla muestra los Referentes seleccionados en este prototipo de uso de RCA:

Tabla 9. Mapa de RCA seleccionados para el Diseño y Re-diseño de asignaturas en Didáctica

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	RL2, RL3, RL4, RL13		-
Contexto	-	-	
Tecnología	-	-	
Pedagogía	RL11	-	
Didáctica	RL19	RL12	RL8, RL16

4.3.4. Evaluación de los RCA seleccionados

De acuerdo con nuestra experiencia investigativa sobre la aplicación de los RCA, los referentes seleccionados se concentran con mayor frecuencia, en primer lugar, en el ámbito didáctico porque el énfasis está en mejorar el escenario educativo; en segundo lugar, en el ámbito de la diversidad ya que interesan sus representaciones en el contexto educativo y, en tercer lugar, se propone el ámbito pedagógico porque allí se encuentran las necesidades y la importancia de la formación del profesorado. A

continuación, se presenta una lista de referentes seleccionados desde el criterio de pertinencia identificada para este prototipo.

Referentes Generales de Lenguaje que fundamentan la perspectiva didáctica

- » “La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad”. (RL19)
- » Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos. (RL12)

Referentes Específicos de Lenguaje que fundamentan la perspectiva didáctica

- » La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales. (RL8)
- » La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar. (RL16)

Referentes Generales de Lenguaje que fundamentan la diversidad

- » La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo. (RL2)

- » La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades. (RL3)
- » El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa. (RL4)
- » Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas. (RL13)

Referente General de Lenguaje que fundamenta la perspectiva pedagógica.

La formación pedagógica del profesor en el marco de las prácticas colaborativas contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa. (RL11).

Perfiles Profesionales del Profesor de Lenguaje y Comunicación en la Universidad de Antofagasta y su relación con los RCA

▪ Perfil vigente año 2013

El Profesor de Enseñanza Media es un profesional con manifiesta vocación y compromiso frente a los requerimientos formativos del sistema educativo nacional. Está capacitado para desarrollar y evaluar el aprendizaje funcional de la lengua castellana y el patrimonio cultural que representa; y para orientar la comprensión

de los fenómenos de la lingüística general y de la lengua castellana en particular.

Es un profesional competente para evaluar e intervenir en los proyectos culturales que emanen de los medios de comunicación y, también, para orientar a profesores, apoderados y alumnos acerca de la comprensión de los fenómenos y realización de las comunicaciones.

▪ Perfil vigente año 2014

Es un profesional capacitado para potenciar el desarrollo de la lectura, la escritura y la oralidad a través del conocimiento disciplinario lingüístico y literario, la valoración de la lengua castellana y el patrimonio cultural que representa. Y para orientar los proyectos culturales que emanen de los medios de comunicación.

El profesor está capacitado para diseñar y aplicar actividades de aprendizaje y procedimientos de evaluación, generar un ambiente propicio para el aprendizaje, reflexionar sobre su práctica pedagógica y para trabajar, colaborativamente, con apoderados, colegas y otros profesionales; hacia el logro de los aprendizajes.

El profesor de Lenguaje y Comunicación está preparado para: Potenciar el desarrollo de la lectura, la escritura y la oralidad de sus alumnos a través del conocimiento disciplinario lingüístico y literario y de la valoración del patrimonio cultural que representa la lengua castellana. Facilitar el aprendizaje de la lengua, de sus alumnos, como hablantes y oyentes

competentes en diversas situaciones comunicativas a través del conocimiento disciplinario de la lingüística y la comunicación. Evaluar aprendizajes funcionales de la lengua a través de la progresión de las habilidades comunicativas emisoras y receptoras. Analizar críticamente y valorar los contenidos y los proyectos culturales que emanen de los medios de comunicación. Orientar a profesores, apoderados y alumnos acerca de la valoración del desarrollo funcional de la lengua y la realización de las comunicaciones.

El profesor de Lenguaje y Comunicación, como Licenciado en Educación, está habilitado para contextualizar social y culturalmente las políticas educativas. También está preparado para analizar críticamente las prácticas pedagógicas y emprender proyectos de investigación sobre temas propios del ámbito educativo, con la finalidad de continuar y profundizar su formación en educación.

4.3.5. Enunciación del Programa de Asignaturas Didáctica del Lenguaje y Comunicación PL-841 y Metodologías y Estrategias Didácticas PLED- 31

1. **La asignatura Didáctica del Lenguaje y Comunicación** PL-841 establece la forma de enseñar la disciplina en el subsector correspondiente, aplicando los principios pedagógicos en el diseño curricular y en la evaluación de los aprendizajes en el contexto del Programa de Estudios de Lengua Castellana y Comunicación, establece los Estándares pedagógicos disciplinarios para egresados de carreras de Pedagogía en Educación Media, sistematiza los elementos socio-antropológicos que pueden potenciar los aprendizajes

de los alumnos en el aula y propone la contextualización de los aprendizajes, de acuerdo con el uso de los referentes Curriculares de ALTER-NATIVA Decreto Excento N° 1565/2006 (Ver Anexo No 2).

- 2. La asignatura Metodologías y Estrategias Didácticas PLED 31** es teórico-práctica, de naturaleza obligatoria y definida en el currículum como profesional. Contribuye a la competencia: "Diseña actividades pedagógicas tomando en cuenta las múltiples variables que generan procesos de aprendizaje en los estudiantes, en el ámbito del lenguaje y la comunicación", en su nivel 2: "Prepara al estudiante de pedagogía para crear, organizar y seleccionar y optimizar actividades de aprendizaje y/o evaluación, en el ámbito de su disciplina de acuerdo a las políticas vigentes y características socioculturales y personales de sus estudiantes y del entorno". A través del conocimiento de un repertorio de metodologías y estrategias didácticas de aprendizajes significativos y constructivistas; pertinentes para describir y sistematizar los aprendizajes observables en los distintos momentos de una clase en aula, Decreto Excento N° 450/2014 (Ver Anexo No 3).

4.3.6. Sobre las Propuestas de Diseño y Re-diseño de Asignaturas Didácticas usando los RCA

Estas propuestas de asignaturas pretenden impactar de acuerdo con la experiencia desarrollada en tres ámbitos: la intervención didáctica del escenario educativo, en las representaciones de la diversidad del contexto educativo y en la atención a la formación pedagógica. Ámbitos que agrupan los RCA significativos en la investigación desarrollada.

La intervención didáctica del escenario educativo

"La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales" (Calderón et al., 2014: RL8). Desde esta perspectiva el futuro profesor sabe que la comprensión del sentido de los textos que integran diferentes modos semióticos de representación está fuertemente guiada por convenciones sociales y presupuestos ideológicos, por lo que requieren una interpretación en el contexto en que son utilizados (MINEDUC: Estándar 7, comunicación oral 6)

"Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos" (Calderón et al., 2014: RL12). En este contexto, las estrategias didácticas se desarrollan en forma de taller práctico orientado a la elaboración de un proyecto didáctico para enseñanza media basado en experiencias sistematizadas en los medios y recursos del proceso didáctico tales como la escuela de anticipación, la gestión del conocimiento, el trabajo colaborativo, el hipertexto, la comunicación escénica, la utilización de mapas mentales, las técnicas de psico-síntesis, las herramientas de la programación neurolingüística, visualización, imaginaria y pensamiento crítico (Programa de Asignatura PL 841: Estrategias de aprendizaje y Programa de Asignatura PLED 31: Unidades de Aprendizaje).

"La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad" (Calderón

et al., 2014: RL19). Este presupuesto fundamenta la aplicación y evaluación de estrategias didácticas para desarrollar aprendizajes de alfabetización funcional, literatura y comprensión crítica de textos multimodales en el sub-sector de Lenguaje y Comunicación (Programa de Asignatura PL 84 1: Objetivos Específicos y Programa de Asignatura PLED 31: Unidades de Aprendizaje).

“La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar” (Calderón et al., 2014: RL16). Con esa base se propone desarrollar la colectura y la coescritura como vehículos democráticos de integración e inclusión social y educativa (Programa de Asignatura PL 84 1: Estrategias de aprendizaje y Programa de Asignatura PLED 31: Unidades de Aprendizaje).

El enfoque socioantropológico y las representaciones de la diversidad del contexto educativo.

“El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa” (Calderón et al., 2014: RL4). Por esto es muy necesario identificar las tensiones que genera la diversidad en las escuelas interculturales para preparar a los futuros profesores para comprender que los encuentros de las culturas propician espacios de crecimiento y aprendizaje.

“Los ambientes educativos que promueven aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de

inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas” (Calderón et al., 2014: RL3). Con este propósito se pueden elaborar propuestas didácticas que reflejen las representaciones recolectadas sobre los entornos culturales.

“La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo” (Calderón et al., 2014: RL2). A partir de este postulado, se proponen experiencias interdisciplinarias en las cuales los profesores, estudiantes de pedagogía y profesionales de otras comunidades de prácticas escolares desarrollen actividades en las cuales se teoricen y piensen los principios, políticas y acciones del Ministerio de Educación desde las necesidades reales y perspectivas de lo que sucede en las salas de clases mientras se aprende.

En este ámbito, las prácticas pedagógicas de la carrera se estructuran progresiva y gradualmente para desempeñarse en contextos de diversidad y multiculturalidad en Unidades Educativas que atienden a poblaciones vulnerables (Programa de Acompañamiento y Acceso a la Educación Superior PACE) ⁽¹³⁾

La Práctica Profesional se complementa con la experiencia de desempeño del egresado en unidades educativas insertas en contextos de la educación subvencionada y particular pagada para que el futuro profesor integre en su experiencia de formación profesional el conocimiento y valoración de la diversidad y la inclusión en el actual sistema educativo chileno.

En las prácticas de ayudantía, intervención y profesional los estudiantes desarrollan observaciones etnográficas para caracterizar el desempeño de sus profesores guías en los

13- Ley de Gratuidad N°20.890/ 2016.

diferentes niveles en contextos reales de aprendizaje a través de herramientas como las Bitácoras. Otra experiencia significativa la constituyen la realización de los Seminarios de Buenas Prácticas Pedagógicas (PACE) en los cuales los profesores del sistema exponen experiencias innovadoras y exitosas de vinculación de la reflexión sobre los contextos de diversidad cultural en las cuales participan practicantes y profesores de la carrera de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación.

“La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades” (Calderón et al., 2014: RL3). La atención a la formación pedagógica implica conocer y valorar el contexto antropológico y cultural en el cual se produce el aprendizaje, desarrollar la vocación humana, elaborar diseños didácticos para que todos los alumnos aprendan, desarrollar la comunicación intra e interpersonal para vincular el aprendizaje con el medio y practicar la tolerancia permanentemente (Programa de Asignatura PL 841: Estrategias de aprendizaje y Programa de Asignatura PLED 31: Unidades de Aprendizaje).

“La formación pedagógica del profesor en el marco de las prácticas colaborativas contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa” (Calderón et al., 2014: RL11). Por esto, el conocimiento y la valoración del contexto socioantropológico y cultural en el cual se produce el aprendizaje debe ser una reflexión-acción transversal para valorar la inclusión y la equidad en la sociedad (Programa de Asignatura PL 841: Estrategias de aprendizaje y Programa de Asignatura PLED 31: Unidades de Aprendizaje).

4.3.7. Para finalizar

Este prototipo de uso de los RCA no se limita ni constituye una receta de acción, es probable que cada usuario pueda generar a través de la reflexión y la observación, nuevas aplicaciones –a partir de este documento– que aporta una mirada socioantropológica de cómo orientar y fundamentar las intervenciones para el diseño de asignaturas en el ámbito de la didáctica en los diversos contextos y escenarios educativos.

Agradecimientos al Rector Sr. Luis Alberto Loyola Morales, a los Decanos de la Facultad de Educación, Sr. Luis Manríquez Pantoja y Srta. Mitzi Benítez Vega, de la Universidad de Antofagasta por la gestión y apoyo al trabajo investigativo de la Red ALTER-NATIVA y ACACIA. Al Director de Gestión de la Docencia Sr. Wilson Cortés Gómez, a la Jefa de Carrera de Pedagogía en Lenguaje Sra. Natalia Vega Contreras y al Comité de Carrera. A la Dra. Dora Inés Calderón de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas por su permanente asesoría y acompañamiento académico e investigativo.

4.3.8. Bibliografía

- **Bravo, F. (2017).** Modelo de Uso Referentes Curriculares Alternativa. Obtenido de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultura/>
- **Calderón, D., et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: <http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes>

[curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0](#)

- **Calderón, D., et al. (2018).** Estado del uso de los referentes Curriculares Alter-nativa-RCA. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Castillo Gabriel. (1997).** Educación de anticipación, Santiago [Chile]: [s.n.],
- **Castillo, Gabriel. (1993).** Educación de Anticipación Nuevas guías de aprendizaje para una escuela deseable / Ernesto Schiefelbein y Gabriel Castillo.
- **Ministerio de Educación, CIAE, CEPPE (2012).** Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación media. Lenguaje y Comunicación. MINEDUC: Santiago.
- **Moscovici, S. & R Farr. (1988).** Psicología Social. Barcelona, España: Paidós.
- **Rivera, M, y otros. (2017).** Antropología de la escritura: representaciones de la diversidad y la inclusión. Antofagasta: Sub-sede Cátedra UNESCO de lectura y escritura Universidad de Antofagasta.
- **Rivera, M.; Cortés, W. y Merino, C. (5-7 february 2015).** Six Questions to innovate in the classroom from anthropological and scientific perspectives. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (197), pp. 140-147. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.070.
- **Rivera M., Cortés, W, y Benítez, M. (2015).** "Representaciones de monumento natural La Portada de Antofagasta", En F. González y (Editores), *Optimismo escéptico: Estudios de didáctica de lengua y literatura* (pp. 93-113). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- **Rivera, M. (Compiladora y editora) (2015).** Antropología de la lectura: representaciones académico interdisciplinarias en la Universidad de Antofagasta. ISBN 978 - 956 - 358 - 529 - 2. (163 p.)
- **Rivera, M. y Cortés, W. (2015).** Estado del arte en la Formación Pedagógica en Lenguaje y Comunicación. En: *Antropología de la lectura: representaciones académico interdisciplinarias en la Universidad de Antofagasta.* ISBN 978 - 956 - 358 - 529 - 2. (p. p126-134)
- **Rivera, M. y Licuime, R. (2014.)** Guía: Aprendo a expresar un poe-drama basado en Antonio Rendic. Sub-sede Cátedra UNESCO de lectura y escritura. Universidad de Antofagasta.
- **Rivera, M. y Licuime, R. (2014).** Guía: Aprendo a expresar un

poe-drama basado en Mario Bahamonde. Sub-sede Cátedra UNESCO de lectura y escritura. Universidad de Antofagasta.

- **Rivera, M. y Licuime, R. (2014).** Guía: Aprendo a expresar un poe-drama basado en Andrés Sabella. Sub-sede Cátedra UNESCO de lectura y escritura. Universidad de Antofagasta.
- **Rivera, M. y Licuime, R. (2014).** Guía didáctica: Aprendo a describir a un Emprendedor. Cuarto Básico. Centro de Estudio y desarrollo del Emprendimiento. Sub-sede Cátedra UNESCO de lectura y escritura. Universidad de Antofagasta.
- **Rivera, M. y Licuime, R. (2014).** Guía didáctica: Aprendo a hacer una historieta. Octavo Básico. Centro de Estudio y desarrollo del Emprendimiento. Sub-sede Cátedra UNESCO de lectura y escritura. Universidad de Antofagasta.
- **Rivera, M; González, F. y otros (2011).** Mundos representados: lectura y escritura en la universidad. Hermosillo: Universidad de Sonora.
- **Rivera, M y otros (2005).** Lectura Hipertextual. Guía Docente. Universidad de Antofagasta, 2005, 28 páginas.
- **Rivera, M y otros (2005).** Lectura Hipertextual. Guía Alumno.; Universidad de Antofagasta, 2005, 25 páginas.

- **Rivera, M.; Cortés, W. y otros (2009).** Aprendizaje colaborativo y gestión del conocimiento en la Formación inicial docente. Proyecto Docencia. Universidad de Antofagasta, 48 páginas.
- **Rivera, M y otros. (2006).** Estrategias didácticas para la comprender y producir textos. Antofagasta: Universidad de Antofagasta.

Referentes Curriculares

4.4. Prototipo para el Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para la carrera de Licenciatura en Informática Administrativa

Blanca Nevai Centeno Bravo
Mibsam Aragón Gutiérrez
EQUIPO URACCAN
Cultiva

4.4.1. Introducción

Esta propuesta constituye un prototipo de uso de los RCA para la revisión curricular de la carrera de Licenciatura en Informática de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense- URACCAN. Se basa en la pauta formulada por Centeno (2017), que brinda orientaciones sobre los elementos necesarios para la revisión curricular de programas. También se basa en la aplicación del Modelo de uso de RCA de Bravo (2017).

El prototipo se articula a los aspectos que son susceptibles de ser mejorados, luego se presentan los RCA que pueden servir de soporte a la revisión curricular. Finalmente, se propone una aplicación que puede ser replicable en algún otro trabajo curricular.

Palabras clave: formación de informáticos, informática, administración.

4.4.2. Caracterización del contexto

Teniendo en cuenta el fenómeno de deserción en las Instituciones de Educación Superior en Nicaragua, el Consejo Nacional de Universidades (CNU), en su rendición de cuentas del año 2016 realizada en mayo del 2017, especifica el porcentaje de deserción en la Educación Superior para el año 2016. Destaca en el acápite N° 3 el Resumen de Indicadores de Docencia de los años 2011 al 2015 que la retención global de grado era de un 86.21% durante el año 2016; con esta base, para este prototipo de uso de Referentes Curriculares de ALTER-NATIVA (RCA) se reconocen dos problemáticas: a) la poca motivación por los procesos de enseñanza por parte de los docentes que facilitan las diferentes

asignaturas en carreras como Informática Administrativa y b) en su mayoría, los perfiles de especialización profesional de los profesores son en otras disciplinas y no en el campo didáctico, pedagógico; por ello, también carecen de formación metodológica, sobre problemas educativos entre otros. Por esta razón, este prototipo de uso de RCA propone revisar los currículos para identificar componentes de la formación que faltan para lograr más motivación en la carrera de Informática Administrativa, con el fin de que el profesorado tenga herramientas para valorar las individualidades y condiciones particulares del estudiantado. Un currículo que atienda la diversidad desde el contexto y el reconocimiento del sujeto desde su cultura y contextos.

4.4.3. Identificación de posibilidades de mejora

Este prototipo de uso de RCA propone hacer una revisión curricular de la carrera de Lic. Informática Administrativa, identificando aspectos que pueden ser mejorados para favorecer la retención estudiantil. Estos aspectos son los siguientes:

1. **Revisión de la formación en tecnología que ofrece la carrera.** La Universidad URACCAN, desde su propuesta curricular, plantea la importancia y el papel que juega la tecnología en la carrera. Propone que el "estudiante debe tener una preparación rigurosa en la teoría, práctica, investigación, metodología en sistemas administrativos y un entendimiento actualizado de la tecnología informática que combine con el conocimiento de la estructura y operación de la empresa, la industria o la institución"⁽¹⁴⁾. Haciendo uso de los RCA proponemos aplicar aquellos que aluden al uso de la tecnología, y pueden apoyar en la comprensión de usos más

14- URACCAN, Currículo de Técnico Superior en Informática Administrativa y Licenciatura en Informática Administrativa, aprobado en la sesión ordinaria del Consejo Universitario de URACCAN, N° 1 2012.

variados de la tecnología, tales como: 10-L, 17-M, 20-L, 3-M, 21-M, 19-M, 21-M.

2. Revisión de las formas de trabajo para garantizar el aprendizaje significativo situado en los contextos socioculturales reales y de manera más cooperativa.

Teniendo en cuenta que el currículum de la carrera prevé: “El currículum debe de asegurar las capacidades al estudiante sobre ser creativo, emprendedor e innovador, estudiar y trabajar con vocación, esto es ser un profesional multidisciplinario (Currículo 2011: 8), se fundamentará estas formas de trabajo, acudiendo a los referentes que refieren al uso del trabajo cooperativo, a la diversidad o al trato y a la lectura y escritura. Los RCA tales como 15-L, 16-L, 9-L, 11-L, 12-L, 13-L; 8-M, 9-M, 13-M, 16-M, 17-M, 18-M; 4-C, 5-C, nos sirven para tal fin.

4.4.4. Identificación de Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes

A continuación se presenta una selección de los RCA, que pueden enriquecer el desarrollo de un diseño curricular en la carrera de Informática Administrativa, teniendo en cuenta la presencia de fenómenos como tensión didáctica, deserción estudiantil y baja motivación del estudiantado.

Los RCA que se consideran pertinentes se organizan siguiendo la propuesta de Bravo (2017) en familias temáticas y según el tipo de referente, comenzando por la familia de **Diversidad**, de la cual se toman los Referentes 1L, 2L, 3L, 5L, 6L, 7L, 8L, 11L, 12L, 19L, que son generales y los referentes 1M, 9M, 11M, que son de tipo intermedio. La siguiente familia es **Contexto** al cual dan

respuesta los referentes 5L de tipo general y referente M2 de tipo Intermedio. La **Pedagogía** como mediadora y posibilitadora del reconocimiento de la diversidad es la siguiente familia temática que se aborda en el referente L1 del tipo General y los referentes M1 y M9, M11 de tipo intermedio. Así mismo, la familia Pedagógica se apoya en los referentes L7, L8, L11, de tipo Intermedio y se adaptan los referentes L12, L19 de tipo específico. Los referentes seleccionados quedan agrupados según los modos explicitados líneas arriba en la tabla siguiente:

Tabla 10. Referentes Curriculares Alternativa para fundamentar el currículum de la carrera de Lic. Informática Administrativa

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	L2-L3, L5, L6, L11,	1M, 11M,	
Contexto/ Política			
Tecnología			
Pedagogía	L1,	9M,	
Didáctica	L19	L7, L12,	L8,

4.4.5. Evaluación de RCA seleccionados

Para que el prototipo de uso de RCA sirva a la revisión curricular de la carrera de Informática Administrativa, debemos señalar que es posible aplicar los referentes seleccionados en los diseños curriculares de la universidad. Los RCA permiten

plantear una mirada desde diversas disciplinas, para formular propuestas que pretendan disminuir la tensión didáctica en el desarrollo del currículo de la carrera. Podemos tener en cuenta los siguientes aspectos: formación en diversidad, en tecnología y en prácticas colaborativas.

- » **Formación en diversidad:** 3M, porque tenemos poblaciones con tradiciones ancestrales que tienen limitado manejo del uso de la tecnología; 17L, fomentar el desarrollo de la lecto-escritura en el estudiantado; 13M, desarrollar experiencias didácticas que permitan la interacción y dinamicen la formación didáctica para profesores en situación de diversidad;
- » **Tecnología:** 10L, para contribuir a la comprensión de la mediación pedagógica en el desarrollo tecnológico del lenguaje; 3C: La formación del profesorado de ciencias administrativas incorpora y valora las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje.
- » **Prácticas colaborativas:** 17L, fomentar el trabajo colaborativo y aprendizajes colectivo en el estudiantado.
- **RCA de Lenguaje:** como se dijo anteriormente, los RCA que se consideran acertados están organizados en familias temáticas (Bravo, 2017) y según el tipo de referente, comenzando por la familia de la diversidad en el área de Lenguaje, de la cual se toman los Referentes 1L: nos ayuda en "La formación del profesorado en y para la diversidad requiere concebir al maestro como profesional de la

educación", de manera que cada estudiante que cursa dicha carrera puedan egresar con herramientas a futuro como profesionales de la educación; 2L, "La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo", se logre articular desde la filosofía institucional de la universidad con los sistemas educativos de Nicaragua; "3L, 5L son referentes generales, 7-L: "La formación del profesorado del área de lenguaje y comunicación para el ciclo de primaria requiere situar al estudiante desde sus particulares condiciones (sensorial, intelectual, cultural, lingüística, social) establecer procesos de comunicación teniendo en cuenta la particularidad de las condiciones que debe tener el estudiante para así evitar la deserción"; 8-L: "La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales" permita al estudiante poder desarrollarse como un ser muy social atendiendo su diversidad étnica y cultural; 11-L: "La formación pedagógica del profesor en el marco de la prácticas colaborativas, contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa" con las prácticas colaborativas nos permiten que nuestros estudiantes apoyen prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas; 12-L: "Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos"

poder conducir el proceso de aprendizaje desde sus saberes y contextos diversos; 19-L: “La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad” podemos mejorar los procesos de evaluación como acción didáctica, partiendo de nuestro desarrollo en los contextos de diversidad en los espacios geográficos que está ubicada la universidad.

- **RCA de Matemáticas:** Los RCA de esta área se consideran adecuados porque toman en cuenta la diversidad que tenemos en la universidad, esa diversidad debe estar inmersa en los currículos contando con las características geográfica, étnica, cultural, poblacional y lingüística de la Costa Caribe de Nicaragua, todo lo anterior se fundamenta en los referentes siguientes: 1-M: «La diversidad geográfica, cultural, poblacional y lingüística de América Latina y el Caribe es un recurso para el desarrollo de una experiencia formativa del educador matemático”; 9-M: “La pedagogía como generadora de currículos innovadores y dinámicos que propicien la formación de docentes de matemáticas para el trabajo en contextos de diversidad”; 11-M: “La pedagogía como constructora de sentido de la práctica educativa del profesor de matemáticas, en la que reconoce a los estudiantes desde sus posibilidades como sujetos”.
- **RCA de Ciencias Naturales:** De esta área los RCA seleccionados son 1-C: “La formación de profesores de ciencias implica reconocer el campo de la didáctica de las ciencias como la ciencia del profesor de ciencias”; 2-C: “La educación en ciencias del ciudadano del siglo

XXI reconoce que la formación de profesores de ciencias es el elemento central de su mejoramiento”; 3-C: “La formación del profesor de ciencias requiere incorporar y valorar las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias”. Son adecuados para la construcción de la competencia didáctica del docente, quienes carecen de la misma y que requiere del fortalecimiento y aprendizaje del uso de los medios didácticos tecnológicos.

El Currículo de la Licenciatura en Informática Administrativa exige mejorar la formación del profesorado para que pueda actuar como profesor en y para la diversidad. Los RCA de lenguaje permiten fundamentar que se “requiere concebir al maestro como un profesional de la educación”. (Calderón, et al., 2014: L1); independientemente de la carrera que ejerza, necesita comprender los contextos de diversidad que exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo, en particular, para garantizar una educación incluyente, para cualquier persona cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades. Incorporación y valoración permanentemente, de manera reflexiva y crítica de la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa; los RCA que se van a aplicar desde el área de lenguaje son el L1, L2 y el L3.

4.4.6. Aplicación de los RCA a la revisión del currículo de la Licenciatura en Informática

En términos generales, se propone realizar una revisión curricular para identificar e incorporar elementos necesarios para el papel

que juega el docente en la formación de licenciados en Informática Administrativa. Esta revisión curricular permitirá establecer cuáles son los aspectos que faltan en el currículo y que, incluirlos, puede ayudar a disminuir la desmotivación, la deserción, los problemas de tensión didáctica, la incidencia que tiene la parte motivacional de docentes y de estudiantes, que impiden u obstaculizan el proceso de construcción de nuevos aprendizajes.

Consideramos que es necesario definir la función del currículo de Informática Administrativa y revisarlo desde la perspectiva de por qué se produce la deserción, a qué se debe la baja motivación de los estudiantes, la baja motivación por la carrera o por qué no comprenden los contenidos y por qué la enseñanza de los profesores no motiva a los estudiantes.

Puede ser mejor decir que la revisión curricular permitiría establecer cuáles son los aspectos de formación que faltan en el currículo y que si se incluyen puede ayudar a disminuir la desmotivación. Por esta razón, proponemos tres componentes: diversidad, tecnología y prácticas colaborativas.

Así, una revisión preliminar permite reconocer que la formación de profesores de Licenciatura en Informática carece de formación en el campo de la didáctica de las ciencias; históricamente este tipo de carreras no cuentan con formación pedagógica ni didáctica. Para ello, consideramos que es posible adaptar los referentes que se vinculan con la formación didáctica 1L, 3L, 7L, 8L, 11L, 12L, 1C, 13M. Es necesario tener en cuenta que la educación en ciencias del ciudadano del siglo XXI reconoce que la formación de profesores de ciencias en el campo tecnológico es el elemento central de su mejoramiento. La formación del profesor de ciencias

requiere incorporar y valorar las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias.

4.4.7. Conclusión

Este prototipo se propone, a partir del fundamento de un contexto donde se valora, poder fundamentar un currículo que sensibilice al profesorado de Informática Administrativa en un cambio de actitud que motive al estudiantado y a los colegas para reconocer las individualidades y condiciones particulares del aprendiente y al cuerpo docente de cada Institución de Educación Superior, mediante la aplicación y adaptación de los RCA, para que se posibilite una efectiva atención a las poblaciones en contextos de diversidad promoviendo la inclusión. Su incorporación al interior del currículo de formación de licenciados en informática, posibilita el desarrollo de las competencias pedagógicas de los educadores en su proceso formativo, capacitándolos efectivamente para el acogimiento de la diversidad desde su formación en pregrado, así como a las comunidades de práctica.

De esta manera, teniendo en cuenta la fundamentación curricular de un programa de Informática Administrativa, es posible revisar otros referentes relevantes, que ayuden a fundamentar un currículo para este tipo de programa, direccionado a abordar la deserción estudiantil, la motivación y las tensiones didácticas en el proceso de aprendizaje.

En síntesis, esta propuesta de prototipo de uso de los RCA se plantea como una posible fundamentación u orientación curricular para desarrollar y enriquecer un programa de Informática

Administrativa. No se propone como un patrón definido, sino que se constituye en un diseño que los actores pueden considerar a partir de las necesidades y oportunidades de mejora requeridos en la formación.

4.4.8. Bibliografía

- **Bravo, F. (2017).** Modelo de uso de Referentes Curriculares Alter-Nativa (RCA). Proyecto ACACIA en: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D. I., Castillo, S. S., Orozco, M. G. B., González, G. M., Álvarez, G. R., Medina, G. P., & Losada, M. I. G. L. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- **García, Á., Molina, A., Hernández, R., Mosquera, C. J., Merino, C., Pineda, D. P. R., & López, M. F. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de ciencias naturales en y para la diversidad. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- **León, O. L. L., Estevez, M. B., Cruz, J. H. R., Chaves, D. G., Gutiérrez, M. C., Garzón, C. Á., & Méndez, R. M. G. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para

la formación del profesorado de matemáticas en y para la diversidad. México: Universidad Pedagógica Nacional.

- **URACCAN,** Currículo de Técnico Superior en Informática Administrativa y Licenciatura en Informática Administrativa, aprobado en la sesión ordinaria del Consejo Universitario de URACCAN, N° 1 2012.



Referentes
Curriculares

5. Prototipos de Uso de
RCA en escenarios Micro




Desde el proyecto ALTER-NATIVA, ALFA III se denominó escenarios micro de la educación a los que corresponden a las acciones educativas realizadas por profesores formadores de profesores, estudiantes para profesor e investigadores en educación en el ambiente institucional de estos sujetos. De ese modo, serían muy puntuales en el tiempo (un curso) y el espacio (de la institución en la que actúan). En este sentido, los prototipos que se proponen en este apartado obedecen a problemáticas identificadas en tales escenarios educativos y que han de abordar actores de la educación vinculados a este sector.



Referentes Curriculares

5.1. Prototipo de Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar un diseño de asignaturas en carreras que forman profesores de la especialidad de Lenguaje, Literatura y Comunicación

 **Esther Espinoza Reátegui**
Universidad Nacional Mayor de San Marcos-UNMSM
Cultiva

5.1.1. Introducción

Esta propuesta constituye un prototipo de uso de los RCA para el diseño de cursos, formulado a partir de la pauta que brinda orientaciones sobre los elementos necesarios para el diseño de asignaturas de Lingüística, Lenguaje y Comunicación (Espinoza, en Calderón et. al. 2017). Este prototipo está organizado de la siguiente manera: en primer lugar, se establece el contexto en el que se sitúa el prototipo; luego se identifican algunos aspectos que son susceptibles de ser mejorados, dichos aspectos se derivan de la observación de las relaciones didácticas generadoras de tensión en la relación profesor-estudiante, y en la relación contenido-profesor-estudiante. A partir de ellos, se precisan los RCA que pueden servir de soporte a la formulación de propuestas que atiendan y coadyuven en la solución de aspectos como el bajo rendimiento académico y la deserción estudiantil en la carrera de formación de profesores con especialidad de Lenguaje, Literatura y Comunicación. Antes de formular una aplicación, que puede ser replicable en algún diseño de curso de otra disciplina, o usar el mismo curso en cualquier otra carrera universitaria, se presenta una valoración de los RCA seleccionados en los aspectos de Diversidad, Contexto, Pedagogía y Didáctica. La elaboración de este prototipo ha seguido el Modelo de Uso de RCA de Bravo (2017).

Palabras clave: Enseñanza, formación, competencias, lenguaje, literatura, comunicación, educación básica, lectura, escritura.

5.1.2. Caracterización del contexto.

En el marco de la reflexión acerca de los factores que tienen incidencia en la deserción estudiantil en el ámbito universitario, se

ha encontrado que la competencia pedagógica y el saber didáctico son reportados como aspectos generadores de tensión didáctica y responsables, en muchos casos, del abandono de los estudios universitarios. Los alumnos reportan (Saldaña T. Informe Técnico de estudio de Investigación-UNMSM- 2015) quejas acerca de la “poca didáctica” del maestro durante las clases. En el documento citado se recomienda “Capacitación de los docentes en Didáctica y Metodología de la Enseñanza”.

En atención a esto, es necesario que los docentes, cualquiera sea el área disciplinar, adopten estrategias didácticas orientadas a garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos del área profesional a la par que desarrollan las competencias discursivas y lingüísticas de su especialidad, pues dichas competencias son necesarias para la construcción del conocimiento durante su formación profesional y para el adecuado ejercicio profesional posterior.

Atender la diversidad lingüística, cultural y sensorial durante la estructuración y ejecución de la actividad pedagógica, la elaboración de diseños didácticos y la formulación de asignaturas fundamentadas en la lectura y la escritura como herramientas principales para la adquisición y difusión del conocimiento, constituyen aspectos vitales de la formación de la competencia pedagógica y didáctica de los maestros de lenguaje comprometidos en coadyuvar a resolver el problema de la deserción estudiantil. Podemos encontrar fundamento en lo que Grace Espinoza y Lourdes Carpio (2015) señalan “la enseñanza de la lectura y escritura en castellano para una población quechuahablante marcaría una distancia social y cultural entre el profesor y los alumnos”, ella definiría las prácticas pedagógicas que el profesor

ejecuta, prácticas que repercuten en la posibilidad de desertar de las instituciones educativas”. Esto se extiende a la diversidad dialectal que presentan en las aulas los monolingües castellanos.

Los RCA se constituyen en instrumentos pertinentes para organizar, desarrollar y ejecutar tareas tendientes a cultivar las competencias pedagógicas y didácticas que requieren docentes y estudiantes de cualquier área profesional, y en particular, de los futuros maestros de lenguaje. Particularmente, aquellos RCA que nos sirven para guiar las prácticas pedagógicas atendiendo los aspectos de la diversidad, de las prácticas colaborativas, de la concepción del lenguaje como un hecho complejo, del derecho de todos a la educación. También nos sirven aquellos RCA implicados en la formación pedagógica en el campo del lenguaje y los que corresponden a la formación en didáctica del lenguaje y de las lenguas.

En el presente prototipo, incluimos los RCA agrupándolos por familias (Diversidad, Contexto, Tecnología, Pedagogía y Didáctica) y por tipos (Generales intermedios y específicos). El contenido de los referentes se reporta de dos maneras: a) el número del referente invocado y su contenido están en un párrafo aparte y en cursiva; b) cuando se reporta algún aspecto de su fundamentación, ese aspecto aparece entrecorillado.

5.1.3. Posibilidades de mejora en la formulación de asignaturas

En atención al contexto planteado líneas arriba, y en la perspectiva de atender aquellos aspectos implicados que generan bajo rendimiento académico y riesgo de deserción, es posible mejorar en lo siguiente:

- » En diseñar cursos fundamentados en la diversidad lingüística, cultural y sensorial orientados hacia el logro de aprendizajes de los contenidos disciplinares en ambientes de respeto por el otro, empleando la tecnología en función de lograr aprendizajes significativos.
- » En ejecutar la actividad docente orientada a la formación de un pensamiento crítico en los estudiantes, mediante el análisis de los nuevos conocimientos disciplinares y su confrontación con la realidad, reconociendo, además, la diversidad cultural y la pertinencia de la aplicación de esos saberes disciplinares a la realidad concreta del país y la sociedad peruana.
- » En incorporar la lectura y la escritura como herramientas que se desarrollan y cualifican durante toda la vida de las personas, pues no son instrumentos que se hayan dominado en el nivel escolar anterior.
- » En desarrollar la competencia discursiva y lingüística como resultado de la incorporación de los contenidos disciplinares, teniendo como herramientas a la lectura y a la escritura.
- » En mejorar la competencia pedagógica y didáctica de los docentes en el marco de la reflexión permanente de su práctica docente, teniendo en cuenta la diversidad lingüística y cultural de los estudiantes y su derecho a ser formados académicamente en comunidades democráticas.
- » En diseñar cursos que empleen la metodología de comunidades de práctica para fomentar las relaciones interpersonales positivas en la perspectiva de comprometer

al entorno social en el apoyo a los estudiantes en riesgo de deserción, así como aportar en la formación ética, política, pedagógica y metodológica de los docentes.

5.1.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) pertinentes

En lo que sigue, se presenta el conjunto de RCA seleccionados para fundamentar la formulación de diseños didácticos orientados a atender la diversidad en el marco de la búsqueda de aprendizajes significativos, que ayuden a superar el bajo rendimiento académico y la deserción estudiantil. También la mejora de la competencia pedagógica y didáctica son aspectos que se pueden atender empleando los RCA en la construcción de diseños de cursos y de diseños didácticos.

Tabla 11. Referentes Curriculares Alternativa para fundamentar un diseño de curso para formación en lingüística y comunicación

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	1L, 3L, 4L, 5L	6L, 9L	
Contexto			
Tecnología		10	
Pedagogía	2L,	7L, 8L,	
Didáctica		11L, 12L, 13L	14L, 15L, 16L, 17L, 19L

5.1.5. Evaluación de RCA seleccionados

En la búsqueda de soluciones para disminuir la deserción estudiantil y el bajo rendimiento académico, es perentorio reflexionar sobre las relaciones didácticas que se establecen en el proceso enseñanza-aprendizaje y en el manejo de la diversidad lingüística, cultural y sensorial durante dicho proceso. Desde la relación docente-discente se debe considerar el rol del lenguaje en la comprensión y adquisición de los contenidos disciplinares; ello nos exige conocer las habilidades discursivas de los estudiantes (Calderón, et al. 2013, pág.88). Lo anterior nos permite construir y mejorar, en otros aspectos, la competencia pedagógica y didáctica de los alumnos de la especialidad de Lenguaje, Literatura y Comunicación y de los docentes de la misma especialidad.

Los RCA, además de brindar base epistemológica, sobre la formación profesional, pedagógica y didáctica, proporcionan un aporte sobre los campos estructurantes del lenguaje y la comunicación, campos que están directamente relacionados en el proceso enseñanza-aprendizaje y de cuyo adecuado manejo depende el aprendizaje significativo. A continuación, se presentan los RCA seleccionados.

El RL2 convoca a establecer acciones en los diferentes espacios de todo el sistema educativo para garantizar la formación del profesorado con compromisos éticos. Esto puede extenderse a la formación de cualquier profesional para ir resolviendo los problemas que se generan por insuficiencias en la competencia didáctica, puesto que el ejercicio de la docencia universitaria ha devenido en una actividad circunstancial. Si ampliamos el uso de estos RCA a otras áreas disciplinares estaremos preparando a los futuros profesionales para un ejercicio docente no espontáneo.

Precisamente, un aspecto que se puede mejorar en el nivel universitario y en cualquier área disciplinar es el diseño de cursos. Este diseño debe ser fundamentado en la diversidad lingüística, cultural y sensorial y debe estar orientado hacia el logro de aprendizajes significativos de los contenidos disciplinares en ambientes de respeto por el otro y empleando la tecnología. Esto está sustentado en los RL3, RL4, RL10. Es muy importante la lectura del texto en el que se encuentran fundamentados los RCA, particularmente la fig.1 *Relaciones que objetivan la pedagogía y la didáctica del lenguaje y la comunicación* (Calderón, et al, 2013: 88); su lectura nos permite ver los diversos aspectos que se correlacionan con el papel del lenguaje y la comunicación en la formación docente.

Es necesario proponer contenidos y diseños de cursos que atiendan la heterogeneidad y particularidad lingüística y que realicen, entre sus alumnos, acciones colaborativas que lleven a establecer relaciones interpersonales de ayuda mutua durante la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos disciplinares; esto repercutirá en el desarrollo de la competencia discursiva y lingüística de los estudiantes, y en la reflexión de la propia labor docente, además de incidir en la formación del componente ético. En esta perspectiva los RL11, RL12 y RL13 fundamentan las acciones.

Otro aspecto que debe mejorarse en la vida universitaria (pensando en disminuir la deserción), es lo concerniente a que los estudiantes se incorporen en las nuevas prácticas discursivas de la comunidad académica en la que se están insertando o deberán insertarse, mediante la lectura y la escritura, profundizando y tomando conciencia del lenguaje como un hecho complejo que se desarrolla y cualifica durante la formación profesional y a través de diversas formas de la práctica social. Los RL 14 y el RL15 sustentan esta posibilidad.

5.1.6. Aplicación de los RCA en la formulación de un diseño de asignatura del área de lenguaje

Considerando las posibilidades de mejora de la actividad docente de los profesores que forman a los futuros docentes del área de lenguaje y literatura, en función de atender y solucionar diversos aspectos de las relaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se propone la organización de una asignatura que reflexione, planifique y realice acciones concretas para posibilitar que el docente en formación desarrolle sus acciones discursivas en función de incorporarse en una nueva comunidad académica. Se sugiere los nombres de **Uso del Lenguaje o Lectura y escritura académica** para dicha asignatura. En la organización de ella, debe manifestarse el compromiso ético del profesor en la formación de los estudiantes, en el propiciar aprendizajes significativos y colaborativos, atendiendo la diversidad lingüística, cultural y sensorial. Debe, también, emplearse la lectura y la escritura como herramientas para la adquisición de los contenidos disciplinares y para el desarrollo de la actividad discursiva. A continuación se describe la propuesta de la asignatura.

Curso Uso del lenguaje o Lectura y escritura académica

La llegada de los estudiantes a la universidad exige que estos enfrenten nuevas formas de leer y escribir, que son aquellas que le son propias a la comunidad académica en la que se insertan. Más aun, los estudiantes de Educación no solo encaran la situación mencionada, sino que además deberán prepararse para orientar los procesos de lectura y escritura en el nivel de escolaridad anterior o en otros cuando ejerzan su profesión. Por ello, un curso como que el que se propone, Uso de Lenguaje, tiene un

doble propósito: atender aspectos concernientes a la lectura y la escritura en el nivel formativo de los estudiantes de la especialidad de Lenguaje, Literatura y Comunicación de Educación¹⁵, y servir de modelo para el tratamiento del mismo tema en algún otro nivel de escolaridad.

La existencia de este curso se puede fundamentar en los RCA que se especifican a continuación

"La formación del profesorado en y para la diversidad requiere concebir al maestro como profesional de la educación". (Calderón, et al., 2013: RL1).este referente alude a la forma necesaria de concebir al maestro para la mejora de la calidad educativa que supone empezar por cambiar las representaciones que el maestro tiene de sí, de su quehacer y de su papel como agente de cambio.; "(...) En este proceso, además de insistir en nuevos contenidos, métodos, y prácticas para la formación, (...) interesa trabajar su sistema de creencias y representaciones (...) pues parece evidente que mientras no haya un cambio en las representaciones del maestro, difícilmente cambiarán sus prácticas..."

Esto tiene que ver con el hecho de que les compete a los docentes de cualquier especialidad fomentar las acciones necesarias para que los alumnos incorporen las nuevas prácticas discursivas, prácticas propias del nivel universitario. A partir de estos planteamientos, provenientes de los RCA de Lenguaje y Comunicación, se propondrá un desarrollo de contenidos y actividades para el curso sugerido.

Otro aspecto que se incluirá en el curso es el que tiene en cuenta que *"Las acciones que posibiliten el reconocimiento y la experiencia*

con la diversidad de representaciones generadas desde múltiples lenguajes son condición y garantía de coexistencia, respeto e inclusión de comunidades diversas". (Calderón, et al., 2013: RL 9). Este referente justifica que haya un curso como Uso del Lenguaje, o Lectura y Escritura Académica en el que los futuros educadores tomen conciencia de que todo ser humano, cualquiera sea su lengua o su condición cultural o sensorial, tiene derecho a la educación y a la instrucción en ambientes democráticos. Con esta base se incluirán contenidos y actividades en el curso.

En el curso también se incluye un componente que desarrolle el postulado de que *"La formación pedagógica del profesor en el marco de las prácticas colaborativas, contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa". (Calderón, et al., 2013: RL 11). Este referente sustenta el trabajo de los actores del proceso educativo: el docente acude al trabajo colaborativo para organizar las tareas. La escritura académica debe trabajarse entre pares, y del mismo modo la evaluación de los productos. Los alumnos, de este modo, aprenden a valorar el trabajo del otro.*

Así, los RCA, además de los generales, nos permiten aplicar referentes específicos de lenguaje que orientan el desarrollo de acciones discursivas que reconozcan la diversidad de representaciones y de lenguajes. Así, específicamente se pondrá como una orientación de acciones en el Curso que *"La creación de situaciones que pongan en práctica la naturaleza semiótica e interactiva del lenguaje, sitúa a las personas en condiciones de aprender, interactuar y construirse como agentes socioculturales". (Calderón, et al., 2013: RL 15). El objetivo de este referente*

15- http://educacion.unmsm.edu.pe/pdf/plan_estudio.pdf

es convocarnos a la reflexión sobre la diversidad de acciones discursivas en cuanto al modo (escritas y orales), y en cuanto a la forma (discurso académico, y otras formas discursivas sociales). Este aspecto es importante toda vez que permite justificar un curso que propicie la incorporación en las nuevas formas de leer y escribir. Incluso puede justificar un curso similar en el que se desarrolle aquellos aspectos a los que nos convoca el referente 18L que plantea *La experiencia lúdica y estética con el uso del lenguaje y los lenguajes impulsa la expresión creativa del sentir y el pensar humanos en contextos de diversidad*.

De acuerdo con lo anterior, para este curso se proponen los siguientes contenidos:

1. Competencia discursiva: clasificación de los géneros discursivos y de la tipología textual.

Este aspecto es muy importante porque el ingreso a la universidad supone una suerte de "segunda alfabetización" (Daniel Castaño, 2016), en la cual los estudiantes deberán incorporarse al mundo académico en el que la lectura y la escritura, si bien se construyen sobre la ejecutada en el nivel de escolaridad anterior, difieren en forma, contenido y en objetivos. En la misma perspectiva, Giohanny Olave sostiene que existe relación entre la performance de los estudiantes en comprensión y producción escrita y deserción universitaria y la "mortalidad académica universitaria".

Los RCA también sustentan la importancia del trabajo en la competencia discursiva que se pretende en esta asignatura. Por lo tanto, se articulará al contenido del Curso, el postulado de que *"La formación del profesorado de lenguaje y comunicación ha*

de permitirle comprender que hablar, escuchar, leer y escribir son las acciones discursivas básicas para la interacción sociocultural y para la actividad intelectual..." (Calderón, et al., 2013: RL14). Este referente es fundamental en la determinación de la creación de un curso de Uso de Lenguaje no solo en la carrera de Educación sino también en otras áreas de estudio. La fundamentación de este Referente (Calderón, 2013, pág. 118- 131) da cuenta de la importancia del lenguaje en la actividad intelectual, y el papel de la experiencia sociodiscursiva en el desarrollo del pensamiento. La práctica de la oralidad y la escriturabilidad son "objeto de la formación del profesorado, tanto como usuarios de una(s) lengua(s) como estudiosos y didactas" de dichas actividades.

2. Competencia lingüística: desarrollar un aspecto de cada componente lingüístico.

La intervención en la competencia discursiva requiere a la par el crecimiento de la competencia lingüística, fundamentalmente para los procesos de textualización y para garantizar los conocimientos que permitan adecuada revisión de lo escrito, y mejor lectura. El contenido de esta sección halla su fundamento en el RL 12, en el que se alude a las relaciones didácticas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje del lenguaje y la comunicación en contextos de diversidad, específicamente la relación del profesor con los contenidos del lenguaje.

Metodología

Para organizar la secuencia didáctica, en cada unidad se desarrollaría un aspecto de cada una de las competencias (comunicativa y lingüística) tanto en la teoría como en la práctica.

El trabajo académico se fundamenta en el trabajo colaborativo, incorporando las TIC.

5.1.7. Conclusión

En conclusión, esta propuesta de prototipo se presenta como un ejemplo de lo que puede ser un curso que incida en la formación y el desarrollo de la actividad discursiva de los estudiantes de la especialidad de Lenguaje, Literatura y Comunicación. Particularmente, en la idea de ejecutar acciones concretas que permitan usar la lectura y la escritura para desarrollar el pensamiento y el lenguaje en beneficio de las actividades intelectual y discursiva.

El uso de los RCA y la aplicación de este prototipo sirven también para la organización de otras asignaturas tanto en las facultades de Educación como en otras facultades, lo que permite sustentar el carácter replicable de los prototipos.

5.1.8. Bibliografía


- **Actis Beatriz (2015).** Lectura, escritura y formación docente. Comentario sobre el texto elaborado por Romina Magallanes. Políticas de escritura. **Recuperado el 25 de junio de 2017.** <http://sagarevistadeletras.com.ar/archivos/3.Magallanes-241-246.pdf>
- **Borja, M. (2012).** Literatura y medios de comunicación masiva en la lectura para niños y jóvenes. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- **Calderón, D. I., García, A. y León, O. L. (abril, 2012).** Acuerdos desde las didácticas específicas para la orientación de las acciones didácticas del profesor. Alternativa. Recuperado de <http://alternativa.udg.edu>
- **Calderón, D., León O. y Orjuela, M. (2012).** "El bilingüismo: español-lengua de señas colombiana en el aprendizaje de sistemas de numeración". En La oralidad en contextos diversos. Aportes investigativos para su discusión y comprensión (Calderón, D. I., León, O. L. y Equipo de investigadores del INCI. (2010). Incidencia de las representaciones sociales sobre la ceguera en el acceso del niño ciego a la educación básica primaria. Bogotá, Colombia: INCI-Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- **Calderón, D. (2005).** Sobre la competencia pedagógica en el maestro de lengua materna. En Revista Enunciación, 10, 113-118. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. pp. 361-375). Bogotá, Colombia: Editorial Kimpres.
- **Calderón, D. et al. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. México: Universidad Pedagógica Nacional (coeditora)
- **Carlino, P.; Fernández, G. (2009).** ¿En qué se diferencian las prácticas de lectura y escritura de la universidad y las de la escuela secundaria? Recuperado el 25 de junio de 2017.

<https://es.scribd.com/document/136909410/LECTURA-Y-VIDA-CARLINO-FERNANDEZ-En-que-se-diferencian-las-practic-de-l-y-e-en-la-universidad-de-la-es-secund>

- **Castaño Zapata, D. et al. (2016).** Leer y escribir en la Universidad. Colombia. Sello Editorial Universidad de Medellín.
- **Espinoza Grace, Carpio Salas Lourdes (2015).** "Modelo dinámico ecológico de desarrollo humano de la deserción escolar en Aymaraes, Apurímac". En Revista de Investigación en Psicología. Volumen 18, pág. 115-138.
- **Olave,G.; Rojas.I; Cisneros, M. (2013).** Leer y escribir para no desertar en la Universidad. Recuperado el 25 de junio de 2017. <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n38/n38a04.pdf>
- **Pineda-Báez, C.; Pedraza-Ortiz, A.; Moreno, I.D. (2011).** "Efectividad de las estrategias de retención universitaria: la función del docente." En *Educación y Educadores*. Universidad de La Sabana. Recuperado el 25 de junio de 2017. <http://www.redalyc.org/pdf/834/83418921008.pdf>
- Rivera, M.; Gonzales, F. Mundos representados: lectura y escritura de los estudiantes universitarios. Recuperado el 25 de junio de 2017. http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/mundos_representados_lectura_y_escritura_en_universidad.pdf

Referentes Curriculares

5.2. Prototipo para el Uso de Referentes Curriculares ALTER- NATIVA (RCA) en propuestas didácticas en la formación de profesores

 **Mailing Rivera Lam y Equipo de Trabajo**
Universidad de Antofagasta
Cultiva

5.2.1. Introducción

Este prototipo desarrolla el Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) (Bravo, 2017) para fundamentar una propuesta didáctica en aula en el contexto de la formación de profesores. Este ejercicio permite encontrar la utilidad y la pertinencia de los RCA en diferentes contextos, facilita la comprensión de los referentes y sus objetivos, evidencia la lógica subyacente y provee las herramientas para su aplicación e interpretación.

Este prototipo, aplicado al Paquete Didáctico PORTA (Rivera, 2015), se compone de una caracterización contextual del marco en el que se describe la propuesta didáctica, del criterio de aplicabilidad de los RCA, de la identificación y pertinencia de los RCA, de las posibilidades de adaptación de los RCA de acuerdo con la experiencia desarrollada en torno a los Referentes específicos de Lenguaje y de Ciencias en los ámbitos de diversidad, pedagogía y didáctica; y, finalmente, de la enunciación de la Propuesta didáctica.

Palabras clave: Didáctica, Aprendizaje y Formación de profesores

5.2.2. Caracterización del contexto

Antecedentes generales

La Universidad de Antofagasta se integró en el año 2013 a la Mesa Técnica de Educación Ambiental y a la Mesa Regional Política Nacional de Educación para el desarrollo sustentable (PNEDS) convocada por la Secretaría Ministerial Regional Antofagasta Ministerio Medio Ambiente junto a representantes

de los sectores públicos y privados de la Región de Antofagasta. Desde ese entonces se han desarrollado investigaciones etnográficas colaborativas para mejorar los aprendizajes en Lenguaje y Ciencias⁽¹⁶⁾. Con este propósito se diseñaron intervenciones didácticas en aulas, para observar cómo se desarrollan los aprendizajes en lenguaje y ciencias en las temáticas de medioambiente.

En resumen, la propuesta didáctica PORTA se enfoca en el desarrollo de las habilidades del currículo escolar chileno y de los RCA en lenguaje y ciencias seleccionados para este propósito. La sistematización de los resultados de hallazgos de aprendizaje es la base de un conjunto de actividades y adaptaciones de los RCA ALTER-NATIVA para el contexto de enseñanza básica.

Consideraciones para la fundamentación de una Propuesta Didáctica para la formación de profesores

Se propone, en primer lugar, describir etnográficamente cómo los niños aprenden sobre el entorno natural y el medioambiente, a través del desarrollo de sus habilidades de lenguaje y de pensamiento científico. Esto quiere decir, acompañar y describir los hallazgos de aprendizajes de lenguaje y ciencias en el aula para resolver las tensiones didácticas en el aula y las contingencias institucionales que, además, pueden ser causales de bajo rendimiento y de deserción escolar (Documentos Fenómenos Cultiva: Tensión didáctica y Contingencias institucionales. Proyecto ACACIA, 2017).

La ventaja que ofrece una etnografía sobre estos aprendizajes es la posibilidad de documentar lo no documentado, a partir de la

16- Diseño y aplicación de Orientaciones antropológicas y comunicación en la formación didáctica para el aprendizaje en contextos de diversidad cultural (2013-2015), Estudio etnográfico del desarrollo de habilidades comunicativas y de pensamiento investigativo (2015-2016).

gestión de los hallazgos de aprendizajes (Boyer, 2002; Moscovici, 1988; Rockwell, 1991).

La investigación etnográfica educativa que originó el Paquete Didáctico PORTA sustentó dos ideas clave: por una parte, la relación entre cultura, emociones, exploración y observación, en la cual el uso de modelos es crucial para la construcción de sentido y la regulación del discurso a través de los procesos de comunicación interpersonal como habilidades previas al desarrollo de habilidades de investigación científica. Y, por otra parte, que, para el análisis de lo comunicado como solución de un problema (Calderón, 2005), identifica dos elementos que inciden: la organización semántica y gramatical del discurso que utiliza el escolar para observar y problematizar, y por otra, un enfoque etnográfico antropológico para contextualizar las representaciones del entorno que se investiga (Rivera, Cortés y Merino, 2015).

En segundo lugar, se requirió contextualizar la propuesta de aprendizaje en y para la diversidad y la inclusión. En esta tarea los Referentes Curriculares ALTER-NATIVA en Lenguaje y en Ciencias, generados por la Red ALTER-NATIVA (Proyecto Alfa III de la Unión Europea, 2011-2014), constituyeron un aporte funcional y significativo para orientar las prácticas didácticas de los docentes y las relaciones de todos los actores del sistema educativo en este proceso.

Desde esta experiencia recomendamos que quienes formulen propuestas didácticas expliciten la necesidad de sistematizar una propuesta etnográfica de inclusión de la diversidad de aprendizajes de los escolares en contextos interculturales, a través de una descripción del aprendizaje del escolar concebido como una

persona con todas las posibilidades de desarrollarse plenamente en esta etapa de su formación (Rivera, Cortés y Benítez, 2015).

5.2.3. Identificación de RCA pertinentes

A continuación, se presenta la agrupación de referentes seleccionados, de acuerdo con el alcance de la formación pedagógica en que intervienen en generales, intermedios y específicos y por familias (Bravo, 2017), según los temas y preocupaciones recurrentes con respecto a la formación de profesores en general, estos son:

- » *Didácticos*: Insisten sobre los medios específicos disponibles para el profesor en aras de mejorar su escenario educativo: prácticas educativas, currículos, generación de contenidos y estrategias educativas, evaluación, etc.
- » *Diversidad*: Fundamentan los principios y estrategias necesarios para reconocer y tomar en cuenta la diversidad en sus distintas manifestaciones: cultural, social, racial, lingüística, sensorial y de procesos de aprendizaje, de saberes y contenidos, y de formas de representación en un contexto educativo.
- » *Pedagógicos*: Evidencian problemáticas y necesidades asociadas a la enseñanza, e insisten en la importancia de la pedagogía y la formación del profesorado en un contexto educativo.

La siguiente tabla muestra los Referentes seleccionados en este prototipo de uso de RCA:

Tabla 12. Mapa de RCA seleccionados para la formulación de la política

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Diversidad	RL2, RL3, RL4, RL13	RC4	-
Contexto	-	-	
Tecnología	-	-	
Pedagogía	RL11	-	
Didáctica	RL19	RL12, RC4	RL8, RL16, RC9, RC5

5.2.4. Evaluación de los RCA seleccionados

De acuerdo con nuestra experiencia investigativa sobre la aplicación de los RCA, los referentes seleccionados se concentran con mayor frecuencia, en primer lugar, en el ámbito didáctico porque el énfasis está en mejorar el escenario educativo; en segundo lugar, en el ámbito de la diversidad ya que interesan sus representaciones en el contexto educativo y, en tercer lugar, se propone el ámbito pedagógico porque allí se encuentran las necesidades y la importancia de la formación del profesorado. A continuación, se presenta una lista de referentes seleccionados desde el criterio de pertinencia identificada para este prototipo.

Referentes Generales de Lenguaje y Ciencias que fundamentan la perspectiva didáctica

- » “La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad”. (Calderón, et al., 2014: RL19)
- » Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos. (Calderón, et al., 2014: RL12)
- » La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela. (García, et al., 2013: RC4)

Referentes Específicos de Lenguaje y Ciencias que fundamentan la perspectiva didáctica

- » La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales. (Calderón, et al., 2014: RL8)
- » La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar. (Calderón, et al., 2014: RL16)
- » La formación del profesor de Ciencias precisa sintonizar el lenguaje, el pensamiento y la acción bajo una perspectiva

modelizadora como vía para el diseño del trabajo escolar (RC5). Las experiencias de aprendizaje en torno a los organismos, el ambiente y sus interacciones, requieren incorporar y valorar el modelo de biodiversidad. (García, et al., 2013: RC9)

Referentes Generales de Lenguaje que fundamentan la diversidad

Todos tomados de Calderón, et al. (2014):

- » La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo. (RL2)
- » La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades. (RL3)
- » El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa. (RL4)
- » Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas. (RL13)

Referente General de Lenguaje que fundamenta la perspectiva pedagógica.

La formación pedagógica del profesor en el marco de las prácticas colaborativas, contribuye a comprender, cualificar e incorporar las

prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa. (Calderón, et al., 2014:RL11)

5.2.5. Enunciación del Paquete Didáctico PORTA con fundamentos de RCA

El Paquete Didáctico PORTA se compone de cuatro tipos de materiales lúdicos (Anexos N° 2 y N° 3):

1. **Dominó.** El Eje temático transversal es la observación del entorno y la biodiversidad y la comunicación de lo observado a través de estrategias psico y sociolingüísticas. Se espera que el alumno (4-5 años de edad) asocie, en las piezas gráficas, la imagen con el fonema inicial del nombre del animal y lo diga en forma oral.
2. **Abecedario.** El Eje temático transversal es la observación del entorno a través de imágenes concretas y la comunicación de lo observado en el inicio de la alfabetización instrumental (5-6 años de edad).
3. **Juego PORTA 2.** El Eje temático transversal es la comprensión y la valoración del Monumento natural La Portada de Antofagasta a través del desarrollo de la alfabetización instrumental, funcional y científica (7-8 años de edad).
4. **Juego PORTA 4.** El Eje temático transversal es la comprensión y la valoración crítica del Monumento natural La Portada de Antofagasta a través del desarrollo de la alfabetización funcional (9-10 años de edad).

Esta propuesta didáctica pretende impactar en la formación de profesores, de acuerdo con la experiencia desarrollada, en tres ámbitos: la intervención didáctica del escenario educativo, en las representaciones de la diversidad del contexto educativo y en la atención a la formación pedagógica. Ámbitos que agrupan los RCA significativos en la investigación desarrollada.

La intervención didáctica del escenario educativo

“Las experiencias de aprendizaje en torno a los organismos, el ambiente y sus interacciones, requieren incorporar y valorar el modelo de biodiversidad” (García et al., 2013: RC9). El enfoque de aprendizaje de este juego es antropológico y socio-construccionista y está basado en estudios etnográficos desarrollados con niños y niñas del norte de Chile para recolectar sus representaciones sobre la biodiversidad y el entorno.

“La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socioculturales” (Calderón et al., 2014: RL8). El material didáctico n° 1 es un Juego de Dominó que permite a los niños asociar las fotografías de la fauna del Monumento Natural La Portada con los fonemas iniciales de los nombres de los animales y con ellos representar sus conocimientos y experiencias socioculturales con la biodiversidad.

“La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela” (García et al., 2013: RC4); por esta razón, en el

Paquete Didáctico PORTA, el aprendizaje de la comunicación y el pensamiento científico se concibe como el desarrollo de habilidades y actitudes de vida de una persona comunicativa y problematizadora de la realidad que lo rodea.

“Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos” (Calderón et al., 2014: RL12). Las investigaciones etnográficas que fundamentan PORTA sistematizaron los hallazgos de aprendizaje de lenguaje y ciencias en el aula mientras los alumnos aprendían sobre el entorno; esos resultados potencian el desarrollo de la alfabetización instrumental, funcional y científica que miden las evaluaciones nacionales⁽¹⁷⁾ e internacionales⁽¹⁸⁾.

“La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad” (Calderón et al., 2014: RL19). PORTA incorpora las estrategias de coevaluación a través de las preguntas que leen y generan los alumnos en las actividades de aprendizaje colaborativo.

“La formación del profesor de ciencias precisa sintonizar el lenguaje, el pensamiento y la acción bajo una perspectiva modelizadora como vía para el diseño del trabajo escolar” (García et al., 2013: RC5). PORTA propone un conjunto de actividades de aprendizaje colaborativo que estructura y promueve a través de pautas retóricas el pensamiento investigativo y comunicativo de los alumnos.

17- Sistema Nacional de Evaluación de resultados de aprendizaje, SIMCE. En Lenguaje y Comunicación (Comprensión de Lectura y Escritura); Matemática; Ciencias Naturales; Historia, Geografía y Ciencias Sociales e Inglés. Ministerio de Educación, MINEDUC Chile.

18- Programme for International Student Assessment, PISA, Medición de competencias en matemáticas, ciencias y lectura desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos Organización. [OCDE](http://www.oecd.org).

“La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar” (Calderón et al., 2014: RL16). PORTA desarrolla la lectura de textos e imágenes a través de una selección contextualizada en la cultura nortina para promover la comprensión de la diversidad.

“El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa” (Calderón et al., 2014: RL4). Por esto es muy necesario identificar y atender -a través de las propuestas didácticas- las tensiones que genera la diversidad en las escuelas interculturales para preparar a los futuros profesores para comprender que los encuentros de las culturas propician espacios de crecimiento y aprendizaje. Esto implica ofrecer oportunidades de cocimiento de otras realidades diferentes y contingentes a sus propias realidades como por ejemplo las experiencias con las personas y familias migrantes.

“Los ambientes educativos que promueven aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas” (Calderón et al., 2014: RL3). Con este propósito se pueden elaborar propuestas didácticas que reflejen las representaciones recolectadas sobre el medioambiente en distintos contextos dentro y fuera de cada país.

“La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo” (Calderón et al., 2014: RL2). A partir de este

postulado, se proponen experiencias interdisciplinarias en las cuales los profesores, estudiantes de pedagogía y profesionales del medioambiente desarrollen actividades en las cuales se teorizan y piensan los principios, políticas y acciones del Ministerio de Educación y del Medioambiente desde las necesidades reales y perspectivas de lo que sucede en las salas de clases cuando se aprende con respecto a la relación con el ambiente

“La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades” (Calderón et al., 2014: RL3). PORTA desarrolla el enfoque de Educación de Anticipación (Castillo, 1997; 1993) en el cual uno de los signos fundamentales es que TODOS los alumnos aprendan; esto se traduce en que las actividades didácticas están diseñadas para que todos los alumnos puedan aprender, que cuenten con el material físico o digital y que la familia -independiente del nivel de escolaridad que posea- puedan apoyar los aprendizajes. El objetivo es que todos tengan accesibilidad real a las oportunidades de aprendizaje.

“La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela”. (García, t al., 2013: RC4) PORTA propone el desarrollo etnográfico para visibilizar las representaciones de la diversidad cultural.

La atención a la formación pedagógica

“La formación pedagógica del profesor en el marco de las prácticas colaborativas contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas

y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa” (Calderón et al., 2014: RL11). PORTA surgió de una investigación desarrollada en una comunidad de práctica socioprofesional lo que permitió recoger la experiencia de inclusión de distintos profesionales como Ingenieros en acuicultura, Asistentes Sociales, Psicólogos y Profesores.

5.2.6. Para finalizar

Este prototipo de uso de los RCA no se limita ni constituye una receta de acción, es probable que cada usuario pueda generar a través de la reflexión y la observación, nuevas aplicaciones -a partir de este documento- que aporta una experiencia de elaboración de un paquete didáctico que se fundamenta en la investigación etnográfica educativa.

Agradecimientos a la Dra. Dora Calderón, a la Dra. Adela Molina de la Red de Difusión de resultados de ALTER-NATIVA, UDFJD y al Equipo de especialistas de la SEREMI Medioambiente y de la Universidad de Antofagasta quienes participaron en la validación del Paquete Didáctico PORTA en el contexto de las investigaciones conjuntas.

5.2.7. Bibliografía

- **Boyer, P. (2002).** Restricciones cognitivas sobre las representaciones culturales: ontologías naturales e ideas religiosas. En L. Hirschfeld y S. Gelman (editores). Cartografía de la mente (pp.193-220). Barcelona, España: Gedisa.
- **Calderon, D. (2005).** Dimensión cognitiva y comunicativa de la argumentación en matemáticas (Tesis doctoral). Universidad del Valle, Cali.
- **Calderón, D. et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0
- **Calderón, D. et al. (2018).** Estado del uso de los referentes Curriculares Alter-nativa-RCA. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D., Reis, M. et al. (2018).** Contingencias institucionales. Documento de fenómenos Cultiva (T4.4). Proyecto ACACIA. Capacity Building Erasmus+. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Castillo Gabriel. (1997).** Educación de anticipación, Santiago [Chile]: [s.n.],
- **Castillo, Gabriel. (1993).** Educación de Anticipación Nuevas guías de aprendizaje para una escuela deseable / Ernesto Schiefelbein y Gabriel Castillo.
- **García, A. et al. (2013).** Referentes curriculares con

- incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de Ciencias Naturales en y para la diversidad. Recuperado de: www.aula.virtual.ucv.cl/alfa/libros/referentescurricularesciencias.pdf
- **García, A. et al. (2018).** Tensión didáctica. Proyecto ACACIA. Capacity Building Erasmus+. Recuperado de: <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
 - **Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile (2009).** Cuidando Chile Nueva Institucionalidad Ambiental Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile. Recuperado en: www.mma.gob.cl/1304/w3-propertyvalue-16234.html
 - **Moscovici, S. & R Farr. (1988).** Psicología Social. Barcelona, España: Paidós. Rivera, M.; Cortés, W. y Merino, C. (5-7 february 2015). Six Questions to innovate in the classroom from anthropological and scientific perspectives. *Procedia - Social y Ciencias de la Conducta* (197), pp. 140-147. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.070.
 - **Rivera M., Cortés, W, y Benítez, M. (2015).** "Representaciones de monumento natural La Portada de Antofagasta", En F. Gonzalez y (Editores), *Optimismo escéptico: Estudios de didáctica de lengua y literatura* (pp. 93- 113). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
 - **Rivera, M. (2015).** Paquete didáctico Porta para desarrollar las habilidades de pensamiento investigativo y de comunicación desde los niveles de Transición hasta cuarto año básico. Propiedad Intelectual N° 256.272 14-8-15. Universidad de Antofagasta: Antofagasta.
 - **Rivera, M. (2017).** Lo que nosotros buscamos con la etnografía. Recuperado de: www.icec.ucv.cl/web/index.php/2017/01/20/mailling-rivera-lo-que-nosotros-buscamos-con-la-etnografias-recoger-todo-lo-que-los-alumnos-sienten-piensen-opinan-o-saben-e-incorporarlo-a-la-sala-de-clases-como-material-educativo/
 - **Rivera, M. (2016).** Habilidades de lectura y escritura no se reflejan en resultados de exámenes internacionales. Recuperado de: www.uson.mx/noticias/default.php?id=22851
 - **Rivera, M. (2016).** Académica de la UA recibió reconocimiento por su aporte a la educación ambiental. Recuperado de: www.revistagua.cl/2016/01/24/academica-de-la-ua-recibio-reconocimiento-por-su-aporte-a-la-educacion-ambiental
 - **Rivera, M. (2016).** Académica de la Universidad de Antofagasta recibe reconocimiento por su aporte a la educación ambiental. Recuperado de www.comunicacionesua.cl/2016/01/22/academica-de-la-universidad-de-antofagasta-recibe-reconocimiento-por-su-aporte-a-la-educacion-ambiental/

<http://portal.mma.gob.cl/en-antofagasta-desarrollan-mentoriam-ent-educacion-ambiental-y-sustentabilidad/>

<http://epanews.cl/2015/10/03/antofagasta-celebran-dia-nacional-del-medio-ambiente-en-la-region/>

<https://prensaua.wordpress.com/2013/06/03/profesores-participaron-en-seminario-habla-educador-liderado-por-equipo-de-investigacion-de-la-ua/>

- **Rockwell, E. (1991).** Etnografía y teoría de la investigación educativa Etnografía y teoría de la investigación educativa. En G. Mariño (compilador). La investigación etnográfica aplicada a la educación. (pp.4-18). Santafé de Bogotá, Colombia: Dimensión educativa.

ANEXO

Guía Docente PORTA

Propuesta didáctica de desarrollo de las habilidades de comunicación y pensamiento científico acerca del entorno

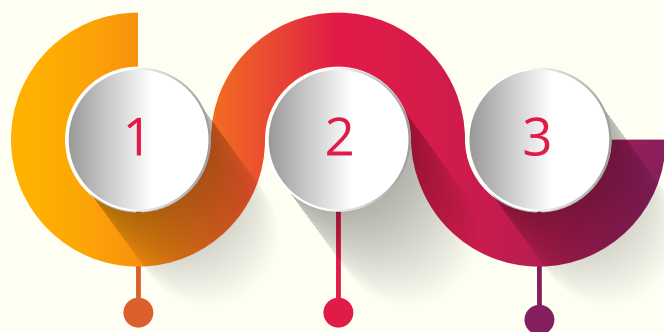
Dra. Mailing Rivera Lam

¿Se pueden aprender las habilidades comunicativas y de pensamiento científico?

Para responder a esta pregunta debemos establecer los conceptos que enmarcan esta propuesta didáctica: la concepción del aprendizaje de la comunicación y el pensamiento científico acerca del entorno, los referentes didácticos, las representaciones sociales del Entorno y la descripción de los materiales didácticos propuestos. Estos conceptos se desarrollan a continuación.

1. La concepción de aprendizaje como competencia

Esta propuesta didáctica concibe el desarrollo de los aprendizajes desde el nivel más simple, es decir, las habilidades o acciones que cualquier persona puede ejecutar, un nivel medio que corresponde a las destrezas que evidencian el dominio de las habilidades y, finalmente, las competencias o capacidades que despliegan los dominios del saber (conocimientos), del saber hacer (procedimientos) y el saber ser (actitudes).



Habilidades Destrezas Competencias

Los términos competencias y habilidades no se usan como sinónimos⁽¹⁹⁾. La habilidad se usa para designar la capacidad de ejecutar un acto cognitivo y/o motriz complejo con facilidad, precisión y adaptabilidad a condiciones cambiantes, en tanto competencia designa un sistema de acción complejo que involucra habilidades cognitivas, actitudes y otros componentes no-cognitivos.

Las competencias se desarrollan a lo largo de la vida, a través de la acción e interacción en contextos educativos formales e informales.

En este enfoque de *Progresión* los alumnos transitan desde competencias más simples en los primeros años de su escolaridad, a competencias más complejas, en los últimos años. Las competencias no se logran en un año escolar, el aprendizaje que importa se produce de un modo acumulativo entre niveles del sistema.

19- (OCDE, 2002. Definition and selection of competences (DESECO): Theoretical and conceptual foundations).

No obstante, el criterio de *Diversidad* permite comprender al docente que en un mismo curso se encuentran alumnos con diferentes niveles de logro.

Se propone que existan *Criterios preestablecidos* para que la evaluación no se comprenda como una sumatoria de eventos aislados. La evaluación en el tiempo debe observar las competencias claves con criterios estables.

Estas concepciones son los referentes de los siguientes aprendizajes:

Aprendizaje activo, vinculado al desarrollo de competencias, entendidas como la capacidad de movilizar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos determinados.

Aprendizaje como un proceso continuo, en que los alumnos están permanentemente recibiendo información, interpretándola, y en base a esto reorganizando y revisando sus concepciones internas del mundo. Al evolucionar este proceso de modo continuo, es posible observar su secuencia típica y describir ciertas etapas, por las que comúnmente pasan todos los alumnos en el desarrollo del aprendizaje, independientemente de cuán rápido o lento avancen en éste.

Aprendizaje diverso: Las teorías actuales de la inteligencia enfatizan la existencia de una variedad de talentos y capacidades humanas. Más aún, existe variedad de maneras y velocidades en que las personas adquieren el conocimiento, en la atención y capacidad de memoria que pueden aplicar a esta adquisición de conocimiento y desempeño, y en las formas en que pueden demostrar el significado personal que han creado.

El progreso en un determinado dominio consiste en el crecimiento que se experimenta en determinados aspectos o dimensiones, que son los constitutivos del aprendizaje en ese dominio, y son cruciales de observar. El aprendizaje es un continuo que se puede describir distinguiendo niveles para poder observarlo. El aprendizaje progresa de múltiples formas, pero se puede describir en una secuencia típica como la habilidad se convierte en destreza y, finalmente, en competencia. De esta forma el mejoramiento del aprendizaje de los alumnos requiere, siempre, de un trabajo de observación y análisis.

En este contexto “el aprendizaje de la comunicación y el pensamiento científico se concibe como el desarrollo de habilidades y actitudes de vida de una persona comunicativa y problematizadora de la realidad que lo rodea”. Para desplegar este aprendizaje se propone desarrollar, progresivamente, en los distintos niveles del sistema escolar, las siguientes habilidades y actitudes:

- » comunicación
- » pensamiento creativo
- » observación
- » lectura crítica

Con el objeto de sistematizar el desarrollo didáctico de estas habilidades consideramos pertinente enmarcar las actividades, en el aula, en referencia a los criterios de Schiefelbein que se presentan a continuación.

2. Los criterios que han de considerarse en la elaboración de materiales de aprendizaje (Schiefelbein, 1993)⁽²⁰⁾.

Dichos criterios se exponen a continuación:

- » **Considerar los conocimientos previos del alumno/a.** Teniendo en cuenta que en el proceso de enseñanza/aprendizaje nunca se parte de cero (UNESCO, 1989), ya que es necesario integrar los conocimientos informales y formales de los alumnos, reconociendo que el conocimiento no es propiedad exclusiva de la escuela, y del hecho que es muy difícil adquirir nuevos conocimientos sin relacionarlos adecuadamente con los que ya se tienen.
- » **Proponer trabajos en grupo.** Entendiendo que el conocimiento es un hecho social; los hechos sociales no son casuales “resultan de diversos factores en la interacción con otros, interacción que los vuelve comprensibles al conjugar la propia visión con la visión de los otros”.
- » **La familia debe participar en el proceso.** Para elaborar un libro de texto es importante tener clara la situación de la persona, de su entorno familiar como grupo al que pertenece. De esta manera, la familia puede reforzar el aprendizaje participando activamente al ser requerida como fuente de información por la propuesta de actividades del libro de texto. De este modo, la familia, al ser considerada, es validada como parte del proceso.
- » **El maestro es un modelo a imitar, evaluador formativo y sumativo.** El libro de texto debe reconocer el rol orientador del maestro, no sólo en la presentación de las materias, sino

20- Schiefelbein, E. Y otros (1993) “Guías de aprendizaje para una escuela deseable” UNESCO/UNICEF. Santiago, Chile.

muy particularmente, en cuanto valida (califica) el aprendizaje de sus alumnos, revisando y corrigiendo las actividades que, a modo de tarea y/o ejercitación, propone el libro.

» **Situación de aprendizaje incluye vivencia de valores.**

La reforma educacional pone énfasis en la incorporación de objetivos transversales, que apuntan a consolidar la formación humana de los alumnos, con un sentido profundamente social que intenta reforzar una actitud de compromiso vital con su entorno.

» **Hay opciones que permiten al alumno practicar su libertad.**

El libro de texto debe ofrecer alternativas a elección a fin de habituar a los alumnos en el ejercicio de opciones acorde con sus principios, valores, intereses, sentires y querer, con el propósito de reforzar la convicción personal y asumir civilizadamente la validez de otras elecciones, reconociendo el valor de la diversidad en lo personal y en lo colectivo, propios de un espíritu democrático.

» **Escribir las conclusiones asegura que se pensó.**

Los libros de texto que permiten a los alumnos desarrollar resúmenes, síntesis, ideas principales, etc., posibilitan que los alumnos comprendan mejor los contenidos estudiados, desarrollando en ellos la capacidad de reflexión y corrección.

» **Relacionar conocimientos con contexto potencia el interés.** Para propiciar un aprendizaje significativo, es fundamental que el libro de texto considere el contexto en que se desarrolla la situación de aprendizaje, esto es, el

entorno sociocultural del alumno. En la medida en que el alumno observe su propia realidad incorporada en el texto de estudio, se potencia la identidad y se mejora la calidad de los aprendizajes, facilitando su compromiso con el proceso.

Finalmente, postulamos que el desarrollo de las habilidades de comunicación y pensamiento científico acerca del entorno como actitud de vida debe estar contextualizadas con las representaciones -que ya tienen los actores de la comunidad educativa- acerca del entorno; con la finalidad de que ellos mismos se reconozcan en una propuesta didáctica significativa y funcional.

3. Las representaciones sociales del Entorno

Las teorías antropológicas del aprendizaje se enfocan en el estudio etnográfico de las representaciones sociales de los escolares y los profesores de una comunidad educativa para recolectar los conocimientos (formales e informales), las creencias y las opiniones acerca de los contenidos que se desean desarrollar (Rivera, 2010).

Esta propuesta se basa en las representaciones sociales contenidas en los dibujos de los niños y niñas sobre el desierto, recolectadas durante dos Investigaciones etnográficas, la primera, "Estudio etnográfico de la educación intercultural en el norte de Chile" (2010) desarrollada en escuelas de las regiones de Arica y Parinacota; y Antofagasta

Y la segunda, "Convenio de Desempeño en Investigación: Diversidad cultural y eco-desarrollo regional" (2011-2012),

desarrollada en escuelas de la región de Antofagasta basada en los dibujos de niñas y niños sobre el Monumento natural La Portada de Antofagasta.

Para elaborar esta propuesta se recolectaron, en el periodo 2011-2012, las representaciones sociales del entorno del Monumento natural La Portada se incorporaron en la propuesta didáctica a través de los temas, contenidos, casos, experiencias, registros, fotografías y actividades desarrolladas por los niños y niñas que participaron en el proyecto.

Esta estrategia pretende estimular el desarrollo de las habilidades de Comunicación y pensamiento científico acerca del entorno a través de los elementos contextualizados por los propios actores, los que fueron incorporados en el diseño de los materiales didácticos que se describen a continuación.

4. Descripción de los materiales didácticos propuestos para desarrollar las habilidades comunicativas y de pensamiento científico.

Material 1: Juego de Dominó (Primero Básico)

Eje temático transversal: la observación del entorno y la biodiversidad y la comunicación de lo observado.

Caracterización de las actividades de aprendizaje: Con este material didáctico se pretende que los(as) y alumnos(as) reconozcan y valoren las características de la biodiversidad como aproximación a la valoración de su identidad y de las características de la fauna de su entorno.

Aprenderán a observar, a comunicar los hallazgos observados, a agrupar y a diferenciar 13 animales distintos según las características comunes que comparten.

Material 2: Abecedario (Primero Básico)

Eje temático transversal: la observación del entorno a través de imágenes concretas y la comunicación de lo observado.

Caracterización de las actividades de aprendizaje: Con este material didáctico se pretende que los(as) y alumnos(as) jueguen a leer imágenes, a comunicar lo observado y, luego, a asociar los sonidos iniciales de las palabras con las letras del abecedario.

Material 3: Juego PORTA (Segundo Básico)

Eje temático transversal: la comprensión y valoración del entorno a través de la observación, la lectura y la comunicación del pensamiento creativo.

Caracterización de las actividades de aprendizaje: Con este material didáctico se pretende que los(as) y alumnos(as) observen fotografías y comuniquen lo observado jugando en un tablero con fichas que representan el entorno natural y antropológico del Monumento natural La Portada.

Se trata que el (la) niño(a) lea comprensivamente textos breves y simples, que abordan contenidos reales o imaginarios que le son familiares. Extraiga información explícita evidente. Realiza inferencias claramente sugeridas por el texto. Comprenda el sentido global a partir de información destacada en el texto. Dé

sus opiniones sobre lo leído, apoyándose en información explícita y en inferencias realizadas.

Reconozca condiciones del ambiente favorables para que distintos seres vivos satisfagan sus necesidades vitales, y prácticas para su cuidado. Reconozca que las características físicas de los seres vivos cambian durante su vida. Realice observaciones en su entorno y las describa en forma oral y escrita. Compare y clasifique de acuerdo a categorías elementales. Haga preguntas y conjeturas realistas sobre funciones, causas y consecuencias de lo que observa y conoce. Reconozca que entre dos descripciones de un mismo objeto pueden surgir diferencias.

Material 4: Juego PORTA (Cuarto Básico)

Eje temático transversal: la comprensión y valoración del entorno a través de la observación, la lectura y la comunicación de respuestas hipotéticas.

Caracterización de las actividades de aprendizaje: Con este material didáctico se pretende que los(as) y alumnos(as) observen fotografías, comuniquen lo observado jugando en un tablero con fichas que representan el entorno natural y antropológico del Monumento natural La Portada.

Se trata de que el (la) niño(a) lea comprensivamente textos de estructura simple que abordan contenidos reales o imaginarios, algunos de los cuales pueden ser poco familiares. Extraiga información explícita, distinguiéndola de otras próximas y semejantes. Infiera relaciones de causa, efecto y secuencia referidas a información central del texto. Comprenda el

sentido global del texto integrando información explícita e implícita. Opine sobre contenidos de lo leído, apoyándose en la información extraída.

Comprenda el hábitat como un espacio que reúne las condiciones adecuadas para el soporte de la vida. Reconozca las relaciones simples entre diversos organismos de un hábitat. Reconozca que los seres vivos tienen ciclos de vida y distinga las principales etapas de algunos de ellos. Obtenga evidencia mediante investigaciones sencillas guiadas. Efectúe mediciones utilizando unidades de medida estándar.

Registre y clasifique información utilizando dos o más criterios, y represente datos en tablas y gráficos simples. Formule predicciones, conclusiones y explicaciones posibles acerca de los problemas planteados y las justifique con información. Distinga evidencia de opinión.

5.2.8. Bibliografía

- **Biodiversidad de Chile Patrimonio y desafíos Segunda Edición 2008** CONAMA Edición General: Jaime Rovira, Jaime Ugalde y Miguel Stutzin.
- **Calderón, D. et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de: http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/referentes_

[curriculares_con_incorporacion_tecnologias_para_formacion_del_profesorado_0](#)

- **García, A. et al. (2013).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de Ciencias Naturales en y para la diversidad. Recuperado de: www.aula.virtual.ucv.cl/alfa/libros/referentescurricularesciencias.pdf
- **Monumento Natural La Portada,** CONAF.
- **Ministerio de Educación.** Mapas de progreso del aprendizaje. Sector Lenguaje y comunicación. Mapa de progreso de lectura. 2009
- **Ministerio de Educación.** Mapas de progreso del aprendizaje. Sector Ciencias Naturales. Mapa de Progreso de Organismos, Ambiente y sus Interacciones Mapa de progreso de lectura.2009.
- **OCDE (2002).** Definition and selection of competences (DESECO): Theoretical and conceptual foundations.
- **Rivera, M. (2010).** Tesis Doctoral Antropología. Estudio etnográfico sobre las representaciones sociales en las prácticas comunicativas, relaciones sociales, rituales y significados en la educación media, en el contexto de la crisis educativa chilenaUCN-UTA, Chile.
- **Rivera, M.; Cortés, W. y otros (2010).** "Estudio etnográfico de la educación intercultural en el norte de Chile" (2010).
- **Rivera, M.; Cortés, W. y otros (2012).** "Convenio de Desempeño en Investigación: Diversidad cultural y eco-desarrollo regional".
- **Rivera, M; Cortés, W; Benítez, M; Acosta, R. 2011.** "Representaciones sociales del monumento natural La Portada: qué nos dicen los discursos y los dibujos de los estudiantes sobre la comprensión del entorno". Revista Zona Próxima, Universidad del Norte.
- **Rivera, M., Cortés, W., Guillén, I., & Uribe, P. (2011).** Los niños y el desierto: representaciones del norte de Chile. Antofagasta: Universidad de Antofagasta-Universidad de Tarapacá.
- **Rivera L., M. (2010).** Estudio etnográfico sobre las representaciones sociales en las prácticas comunicativas, relaciones sociales, rituales y significados en el contexto de la crisis educativa chilena. Tesis doctoral. Arica: Universidad Católica del Norte-Universidad de Tarapacá.
- **Rivera L., M., González G., F., & Galindo R, M. (2009).** Representaciones sociales sobre comprensión y producción de textos. Sonora: Universidad de Sonora.
- **Rivera L., M., González G., F., Galindo R., M., & Castro A., C.**

(2011). Mundos representados: lectura y escritura de los estudiantes universitarios. Barcelona: EAE.

- **Schiefelbein, E. y otros (1993).** “Guías de aprendizaje para una escuela deseable” Santiago: UNESCO/UNICEF.
- **Situación de la biodiversidad en Chile**, desafíos para la sustentabilidad

5.2.9. Colaboradores

- **Dra. Dora Calderón.** Asesoría didáctica del lenguaje y la comunicación. Coordinadora en el Doctorado en Educación Interinstitucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de la Red “Referentes curriculares con incorporación tecnológica para facultades de educación de América Latina en las áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias, para atender poblaciones en contextos de diversidad”. ALFA III, Unión Europea.
- **Dra. Adela Molina.** Asesoría didáctica de las ciencias. Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- **Dr. Agustín Llagostera.** Asesoría antropológica. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Antofagasta.
- **Mg. Wilson Cortés.** Asesoría Ciencias de la Comunicación
- **Dra. Mitzi Benítez.** Revisión de maquetas.

- **Mg. Tatiana Morales.** Revisión de maquetas.
- **Romina Licuime.** Preparación de textos.
- **Laura Bórquez Núñez.** Editora.
- **Fernando Molina Moya.** Ilustraciones.
- **Roberto Villablanca.** Fotografías de la biodiversidad. Secretaría Regional Ministerial de Medioambiente, Antofagasta.
- **Silvana Campos.** Secretaría Regional Ministerial de Medioambiente, Antofagasta.
- **Colegio Corazón de María,** Antofagasta.
- **Escuela de Desarrollo Artístico,** Antofagasta.
- **Sub-sede Cátedra UNESCO de lectura y escritura,** Universidad de Antofagasta.

ANEXO

Tríptico Paquete Didáctico PORTA: [Archivo en plataforma PDF.](#)

Referentes Curriculares



5.3. Prototipo para el Uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar la formación de profesores de ciencias en el diseño de proyectos de intervención en educación ambiental

Cristian Merino
Juan Pablo Lobos
Natalia Cándido
Ximena Carrasco
Eduardo Guzmán

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV)
Instituto de Química
Laboratorio de Didáctica de la Química
Cultiva

5.3.1. Introducción

Este ejercicio de prototipo se deriva de la pauta para el uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) para fundamentar la formación de profesores de ciencias en el diseño de proyectos de intervención ambiental así como en el desarrollo del Modelo de Uso de RCA. Este documento presenta los componentes siguientes: caracterización del contexto teniendo en cuenta el fenómeno de deserción y la identificación de posibilidades de mejora, la identificación de referentes RCA pertinentes que pueden aportar a un diseño curricular del programa, la evaluación de RCA explicados a partir de las probabilidades de mejora y en el cómo pueden contribuir a la fundamentación curricular y la aplicación, entendida como una posible propuesta de fundamentación curricular en un programa de Formación de Profesores de Ciencias. Para este prototipo se toma el Modelo de Uso RCA de Bravo (2017) y en términos metodológicos se enunciarán los referentes de carácter general y las adaptaciones para el campo de formación en ciencias.

Palabras clave: Modelo, Currículo, Formación de Profesores, Educación Ambiental, Ciencias.

5.3.2. Caracterización del contexto

El marco conceptual que orienta los programas de formación inicial de profesores de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) se fundamenta en la misión institucional y en una visión antropológica cristiana. El educador es responsable de promover el desarrollo integral de todos los estudiantes como partícipes de una sociedad democrática, potenciando la dignidad en la formación de la persona humana.

Esta visión se materializa en el compromiso de formar a profesores en cuya práctica profesional demuestran los valores, habilidades y conocimientos necesarios para promover el aprendizaje académico, social y valórico de todos sus estudiantes, en un ambiente caracterizado por la solidaridad, la equidad, el respeto y la valoración de la diversidad cultural en nuestra sociedad. Formar profesores competentes, con vocación de servicio, es un compromiso institucional que requiere de un trabajo colaborativo que integre a las autoridades superiores, facultades y unidades académicas al interior de la Universidad, con el fin de garantizar el sello PUCV. El sello PUCV está orientado al mejoramiento continuo de la formación inicial de profesores, reconociendo al sistema escolar como socio estratégico en su calidad de coformador.

El marco conceptual está en coherencia con lo declarado en el Proyecto Educativo de la PUCV, en cuanto se orienta a “contribuir con la preparación de los estudiantes para responder a los múltiples requerimientos de la sociedad y de una ciudadanía democrática y responsable” y, además, “propiciar la comprensión y el respeto frente a la diversidad y la valoración de las distintas expresiones de la cultura.” (PUCV, 2013; PUCV 1203).

5.3.3. Identificación de las posibilidades de mejora

La incorporación de la dimensión ambiental en el proceso formativo de profesores tiene gran relevancia en el escenario que vivimos, ya que uno de los grandes objetivos de la educación científica es formar a ciudadanos críticos y capaces de tomar decisiones conscientes frente a problemas de carácter socioambiental. Para el diseño de esta propuesta hemos

considerado los postulados de Sauve (2004). Identificaremos e intentaremos acercar diferentes «corrientes» en educación ambiental. La noción de corriente se refiere aquí a una manera general de concebir y de practicar la educación ambiental. A una misma corriente, pueden incorporarse una pluralidad y una diversidad de proposiciones. Por otra parte, una misma proposición puede corresponder a dos o tres corrientes diferentes, según el ángulo bajo el cual es analizada. Finalmente, si bien cada una de las corrientes presenta un conjunto de características específicas que la distinguen de las otras, las corrientes no son sin embargo mutuamente excluyentes en todos los planos: ciertas corrientes comparten características comunes. Es por ello que se requiere un compromiso de las universidades, establecimientos educacionales y docentes en el desarrollo de esta temática de forma transversal en el currículo nacional y en el planteamiento de alternativas para su enseñanza (Sauve, 2004).

Es así que los RCA profundizan sobre un marco de referencia de las acciones de intervención práctica en el acercamiento del tema ambiental (p.e. RC6, RC7, RC8, RC9) en el contexto de la Educación Ambiental a las demandas de nuestros tiempos, las circunstancias y las necesidades de la población del país. También se incluyen actividades de aprendizaje y evaluación, con el objetivo de facilitar a los docentes y educadores la incorporación de contenidos ambientales de forma transversal en sus asignaturas o talleres.

5.3.4. Referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA) más pertinentes

A continuación, se presenta una selección de los Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA) de Lenguaje (L) y de Ciencias

Naturales (C) que orientan y fundamentan la acción educativa y las siguientes actividades: la articulación de principios y acciones para el diseño de proyectos de intervención medioambiental desde la perspectiva de las relaciones sociales.

Tabla 13. mapa de RCA seleccionados para el prototipo PUCV

FAMILIA TEMÁTICA	RCA GENERALES	RCA INTERMEDIOS	RCA ESPECÍFICOS
Didáctica	RC1	RC5	RC6, RC7, RC8, RC9
Diversidad	RC2, RL3, RL4	RL13	-
Pedagogía	RC4	-	-

5.3.5. Evaluación de RCA seleccionados

De acuerdo con nuestra experiencia en el aula sobre la aplicación de los RCA, los referentes seleccionados se concentran con mayor frecuencia, en primer lugar, en el ámbito didáctico porque el énfasis está en mejorar el escenario educativo en cuanto a la transferencia de aquellas ideas clave de las ciencias naturales para poder poner en marcha el diseño e implementación de proyectos en EA; en segundo lugar, en el ámbito de la diversidad ya que interesan sus representaciones en el contexto educativo, especialmente la relación con el entorno y, en tercer lugar, se propone el ámbito pedagógico porque allí se encuentran las necesidades y la importancia de la formación del profesorado en ciencias naturales. A continuación, se presenta una lista

de referentes seleccionados desde el criterio de pertinencia identificada para este prototipo.

Referentes de Ciencias que fundamentan la perspectiva didáctica

- » La formación de profesores de ciencias implica reconocer el campo de la didáctica de las ciencias como la ciencia del profesor de ciencias (RC1).
- » La formación del profesor de ciencias precisa sintonizar el lenguaje, el pensamiento y la acción bajo una perspectiva modelizadora como vía para el diseño del trabajo escolar (RC5).
- » Las experiencias de aprendizaje en torno a la estructura y función de los seres vivos requieren incorporar y valorar el modelo de ser vivo. (RC6).
- » Las experiencias de aprendizaje en torno a la materia y sus transformaciones requieren incorporar y valorar el modelo de cambio químico (RC7).
- » Las experiencias de aprendizaje en torno a los sistemas físicos requieren incorporar y valorar el modelo de interacciones (RC8).
- » Las experiencias de aprendizaje en torno a los organismos, el ambiente y sus interacciones, requieren incorporar y valorar el modelo de biodiversidad (RC9).

Referentes de Lenguaje y Ciencias que fundamentan la perspectiva diversidad

- » La educación científica del ciudadano del siglo XXI reconoce que la formación de profesores de ciencias es el elemento central de su mejoramiento (RC2).

- » La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades (RL3).
- » El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa (RL4).
- » Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas (RL13).

Referentes de Ciencias que fundamentan la perspectiva pedagógica

- » La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela (RC4).

5.3.6. Aplicación de los RCA

La orientación de los RCA en relación con la formulación de proyectos en intervención ambiental y su implementación, deriva de la configuración de ámbitos académicos y profesionales que asuman condiciones horizontales de diálogo, “espacios de encuentro donde surge la necesidad de comprender al otro [...] encuentros [...] inéditos y abiertos que permiten a cada sujeto actualizar su propia cultura.” (Molina, Mojica y López, citado por García et al. 2013: RCA 4). A continuación se presentan dos actividades (de nueve que constituyen la propuesta más tres rúbricas de evaluación) como anexos donde se presentan las actividades de aprendizaje y evaluación⁽²¹⁾.

21- El prototipo individual entregado a la base de Datos Cultiva, contiene todas las actividades y rúbricas de evaluación.

5.3.7. Anexo. Actividades de aprendizaje

AA1		
Módulo	Bases de la Educación Ambiental	ARTÍCULO A LEER
Conceptos asociados	Concepto de Educación Ambiental en distintos contextos	Ley 19300 (20147) sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Objetivos	Analizar los diversos conceptos de Educación Ambiental y sus contextos.	
<p>Antes de la lectura</p> <p>Tras leer el título del artículo, qué crees que vas a encontrar en la lectura.</p>		
<p>Después de la lectura</p> <p>1. En equipo lean la definición de Educación Ambiental asignada y su contexto.</p> <p>Ley 19300 (20147) sobre Bases Generales del Medio Ambiente</p> <p>Título 1 Disposiciones Generales</p> <p>Artículo 2°.- Para todos los efectos legales, se entenderá por:</p> <p>h) Educación Ambiental: proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y</p>		

las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio bio-físico circundante;

La Educación Ambiental se considera como un Instrumento de Gestión Ambiental, lo que hace referencia a que es considerado un mecanismo legal a través del cual la institucionalidad ambiental cuenta para lograr sus objetivos.

A partir de fines de 1990 y hasta marzo de 1994 quien disponía de la autoridad ambiental era la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, quien respondía al Ministerio de Bienes Nacional.

La ley fue publicada el 9 de marzo de 1994 en el Diario Oficial. Un año y medio antes, en 1992, la ley comenzó su tramitación en el Senado por iniciativa del Presidente de ese momento.

La ley no pretendía cubrir todas las materias que dicen relación con el medio ambiente, pues se planteó que para regular otras áreas (emisiones, suelos, forestal, etc.) se requería de leyes especiales. A esto se debe su nombre de "bases generales". El contenido de la ley se puede dividir en 4 grandes grupos: definiciones legales, establecimiento de diversos instrumentos de gestión ambiental, responsabilidad en materia ambiental y creación de institucionalidad ambiental (Del Fávero, 1994).

La Ley 19.300 crea a la Comisión Nacional de Medio Ambiente dependiente del Ministerio Secretaría General de la República. Luego con la Ley 20.417, que modifica la 19.300, la institucionalidad cambia y se crea el Ministerio de Medio Ambiente, con la máxima autoridad en estas temáticas.

Fuentes:

Del Fávero, G. (1994). Ley sobre Bases Generales del medio Ambiente. Estudios Públicos, 54, 1 - 46.

2. En equipo discutan las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál es el principal enfoque de la EA según esta definición?
- b) ¿Qué características de la EA destaca esta definición?
- c) ¿Cómo afecta el contexto en la definición de este concepto de EA?

3. Reúnanse con el otro grupo que tiene la misma definición de EA y compartan sus respuestas. Lleguen a un consenso para presentar posteriormente en un plenario.

AA2		
Módulo	Bases de la Educación Ambiental	ARTÍCULO A LEER
Conceptos asociados	Concepto de Educación Ambiental en distintos contextos	La Primera Definición en consenso
Objetivos	Analizar los diversos conceptos de Educación Ambiental y sus contextos.	
<p>Antes de la lectura</p> <p>Tras leer el título del artículo, qué crees que vas a encontrar en la lectura.</p>		

Después de la lectura

1. En equipo lean la definición de Educación Ambiental asignada y su contexto.

La Primera Definición en consenso

Luego de las temáticas propuestos por varios personajes entre el siglo XVIII y XIX y de plantear las primeras ideas en el año 1968 por William Stapp y sus estudiantes se comenzó a formalizar la Educación Ambiental.

La primera discusión formal sobre la definición de EA fue en la Conferencia de la Reserva de la Biosfera en París (1968). A partir de esto se hizo un llamado a reunirse para el desarrollo curricular de todos los niveles, promocionar el entrenamiento de técnicas y aumentar la sensibilidad a los problemas ambientales globales. Una reunión posterior copatrocinada entre UNESCO y la IUCN en Nevada (1970) definió lo siguiente:

El proceso de reconocer valores y aclarar conceptos con el fin de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar la interrelación entre el hombre, su cultura y su entorno biofísico. La educación ambiental también implica la práctica en la toma de decisiones y la auto-formulación de un código de conducta sobre cuestiones relativas a la calidad del medio ambiente.

Fuentes:

Monroe M. C. y Krasny M. E. (Eds.). (2015). Across the Spectrum. EEUU: North American Association for Environmental Education.

2. En equipo discutan las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál es el principal enfoque de la EA según esta definición?
- b) ¿Qué características de la EA destaca esta definición?
- c) ¿Cómo afecta el contexto en la definición de este concepto de EA?

3. Reúnanse con el otro grupo que tiene la misma definición de EA y compartan sus respuestas. Lleguen a un consenso para presentar posteriormente en un plenario.

5.3.8. Conclusión

En atención a aquellos profesionales interesados en replantear las maneras de aproximar a los estudiantes a las ciencias naturales de forma integrada, a través del diseño de proyectos de intervención en educación ambiental que potencien la formación de profesores en y para la diversidad, el presente prototipo se constituye en un referente que, al servirse de los RCA, dispone de una serie de elementos a considerar en el diseño de programas académicos.

Los aportes señalados en este prototipo también se sirvieron de otras discusiones elaboradas en el marco de los desarrollos de la línea de investigación de Educación Ambiental del Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales (PUCV), y se espera sean implementados con profesores y estudiantes de Chile, que serán importantes para seguir abonando a la discusión sobre la generación de programas de Educación Ambiental más sensibles a opciones locales.

En esta misma línea, Chile, y la región de Valparaíso en particular, presentan una serie de conflictos socioambientales que disminuyen la calidad de vida de las personas: la escasez y contaminación del agua, mal manejo de la basura, uso ineficiente de la energía, condiciones que favorecen los desastres naturales, sobreexplotación de los recursos marinos, entre otros. A su vez, la educación tecnológica aparece como algo desarticulado de las demás disciplinas de la Escuela, y la mayoría de las veces tampoco está contextualizada en los intereses de los estudiantes. Dada la descontextualización de la enseñanza, lo que el estudiante aprende en la Escuela difícilmente le es útil para comprender su entorno, y menos aún para resolver problemas que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

5.3.9. Bibliografía

- **Bravo, F. Modelo de uso de Referentes Curriculares ALTER-NATIVA (RCA). (2017).** Proyecto ACACIA Erasmus + Unión Europea. En: <https://acacia.red/udfjc/>
- **Boyer, P. (2002).** Restricciones cognitivas sobre las representaciones culturales: ontologías naturales e ideas religiosas. En L. Hirschfeld y S. Gelman (editores). Cartografía de la mente (pp.193-220). Barcelona, España: Gedisa.
- **Calderon, D. (2005).** Dimensión cognitiva y comunicativa de la argumentación en matemáticas (Tesis doctoral). Universidad del Valle, Cali.

- **Calderón, D.; Soler, S.; Borja, M.; Muñoz, G.; Rojas, G.; Medina, G.; et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- **Calderón, D. et al. (2018).** Pautas para el uso de referentes curriculares ALTER-NATIVA (RCA). Proyecto ACACIA. En: <https://acacia.red/udfjc/>
- **Cándido, N, Gúzman, E. Carrasco, X. (2017).** *Curso de Diseño de Proyecto en Educación Ambiental.* Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- **García, A., Molina, A., Hernández, R. et al. (2013).** *Referentes curriculares con incorporación tecnológica para la formación del profesorado de Ciencias Naturales en y para la diversidad.* Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- **León, O.L., Bonilla, M. Romero, J., Gil, D. et al. (2014).** Referentes curriculares con incorporación tecnológica para la formación del profesorado de Matemáticas en y para la diversidad, Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- **Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile.** Recuperado en www.mma.gob.cl/1304/w3-propertyvalue-16234.html
- **PUCV (2013).** Proyecto Educativo de Pregrado. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- **PUCV (2013).** Proyecto 1203. Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) para aumentar la calidad del desempeño profesional en las aulas escolares de los profesores formados en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- **Rivera, M., Cortés, W. y Merino, C. (2015).** Six Questions to innovate in the classroom from anthropological and scientific perspectives. *Procedia - Social y Ciencias de la Conducta* (197), pp. 140-147. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.070.

A decorative graphic on the left side of the page. It features a large yellow rounded rectangle containing the text 'Referentes Curriculares'. Above and below this rectangle are smaller orange and yellow rounded shapes. At the bottom, a series of vertical yellow lines of varying heights extend downwards.

Referentes
Curriculares

Anexos

RCA Lenguaje y comunicación

Tabla 14. Síntesis de Referentes Curriculares de Lenguaje y Comunicación ALTER-NATIVA

REFERENTES LENGUAJE	
FORMACIÓN PROFESIONAL ÉTICO-POLÍTICA	
1-L	La formación del profesorado en y para la diversidad requiere concebir al maestro como profesional de la educación.
2-L	La formación del profesorado en contextos de diversidad exige pensar la articulación de principios, políticas y acciones de todo el sistema educativo.
3-L	La formación del profesorado precisa enfatizar que la educación es para todos, cualquiera sea su condición y en función de sus particularidades.
4-L	El profesor requiere incorporar y valorar permanentemente, de manera reflexiva y crítica, la experiencia de diversidad en sus prácticas docentes y en todos los ámbitos de la interacción educativa.
5-L	La formación del profesorado debe establecer el bilingüismo y el plurilingüismo de las poblaciones diversas como un derecho a las identidades individuales y culturales.
6-L	La formación docente demanda desarrollar procesos reflexivos de evaluación equitativos que atiendan las particularidades de poblaciones en contextos de diversidad.

FORMACIÓN PROFESIONAL PEDAGÓGICA	
7-L	La formación del profesorado del área de lenguaje y comunicación para el ciclo de primaria requiere situar al estudiante desde sus particulares condiciones (sensorial, intelectual, cultural, lingüística, social).
8-L	La formación de los profesores supone abordar el lenguaje como un hecho complejo: como la facultad que nos unifica en tanto especie, pero nos diferencia en las posibilidades de representación, y en tanto seres socio-culturales.
9-L	Las acciones que posibiliten el reconocimiento y la experiencia con la diversidad de representaciones generadas desde múltiples lenguajes son condición y garantía de coexistencia, respeto e inclusión de comunidades diversas.
10-L	La formación docente en una cultura técnica contribuye a la comprensión del papel de las «mediaciones» tecnológicas en el desarrollo de lenguajes e interacciones para la inclusión.
11-L	La formación pedagógica del profesor en el marco de la prácticas colaborativas, contribuye a comprender, cualificar e incorporar las prácticas sociales y culturales de las comunidades diversas y, con ello, a construir una comunidad educativa inclusiva, equitativa y justa.
12-L	Las relaciones didácticas construidas desde una perspectiva investigativa posibilitan al docente en formación descubrir saberes sobre la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje y la comunicación orientados a contextos diversos.
13-L	Los ambientes educativos que promuevan aprendizajes significativos en lenguaje y comunicación configuran una vía de inclusión a la escolaridad de las poblaciones diversas.

REFERENTES LENGUAJE	
FORMACIÓN PROFESIONAL EN DIDÁCTICA	
14-L	La formación del profesorado de lenguaje y comunicación ha de permitirle comprender que hablar, escuchar, leer y escribir son las acciones discursivas básicas para la interacción socio-cultural y para la actividad intelectual, para el ciclo de primaria.
15-L	La creación de situaciones que pongan en práctica la naturaleza semiótica e interactiva del lenguaje, sitúa a las personas en condiciones de aprender, interactuar y construir (se) como agentes socio-culturales.
16-L	La experiencia educativa que promueve la comprensión y producción de textos e hipertextos en variadas situaciones expresivas, y en contextos bilingües, plurilingües e hipermediales, favorece el diálogo intercultural escolar.
17-L	Las mediaciones tecnológicas orientadas al desarrollo de la lecturabilidad y de la escriturabilidad potencian la autonomía expresiva de poblaciones diversas, el trabajo colaborativo y los aprendizajes colectivos.
18-L	La experiencia lúdica y estética con el uso del lenguaje y los lenguajes impulsa la expresión creativa del sentir y el pensar humanos en contextos de diversidad.
19-L	La evaluación, como acción didáctica, es escenario y fuente para la comprensión del efecto formativo que supone el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de diversidad

RCA Matemáticas

Tabla 15. Síntesis referentes curriculares ALTER-NATIVA Matemáticas

REFERENTES MATEMÁTICAS	
FORMACIÓN PROFESIONAL DEL EDUCADOR MATEMÁTICO	
1-M	La diversidad geográfica, cultural, poblacional y lingüística de América Latina y el Caribe es un recurso para el desarrollo de una experiencia formativa del educador matemático.
2-M	Las condiciones de todas las poblaciones en América Latina y el Caribe son una fuente de problemas, preguntas y conflictos que orientan el desarrollo de políticas para la educación y la formación de profesores de matemáticas.
3-M	Las acciones matemáticas de las poblaciones de América Latina y el Caribe se constituyen a partir de las sinergias entre tecnologías que se producen por la necesaria relación entre poblaciones con tradiciones ancestrales en el manejo de herramientas y aquellas que incorporan tecnologías de punta en sus prácticas profesionales, sociales y familiares.
4-M	La educación como eje de desarrollo humano en América Latina y el Caribe se conforma según las transformaciones que se dinamizan por relaciones entre tres tipos de acciones: de asignación de recursos, de acceso a recursos y de optimización de recursos para la educación y para la educación matemática en particular.

REFERENTES MATEMÁTICAS	
5-M	El desarrollo de la educación matemática en un país vincula todos los sectores sociales que lo conforman.
6-M	La educación matemática prepara al estudiante para ser un actor social y político de su comunidad y de su cultura.
7-M	La educación matemática promueve y desarrolla los valores de las poblaciones y de su convivencia en comunidad.
FORMACIÓN PEDAGÓGICA	
8-M	La pedagogía reconstruye las relaciones en la escuela y con la sociedad para hacer posible la coexistencia con la diversidad.
9-M	La pedagogía como generadora de currículos innovadores y dinámicos que propicien la formación de docentes de matemáticas para el trabajo en contextos de diversidad.
10-M	Las comunidades de práctica son una forma natural de organización de las comunidades educativas en contextos de diversidad, en los que la pedagogía contribuye a reconocer los diferentes tipos de poblaciones que coexisten en el ecosistema heterogéneo del aula.
11-M	La pedagogía como constructora de sentido de la práctica educativa del profesor de matemáticas, en la que reconoce a los estudiantes desde sus posibilidades como sujetos.
12-M	La formación pedagógica brinda las bases conceptuales y las competencias necesarias para transformar las prácticas educativas y las concepciones sobre la diversidad y las posibilidades del aprendizaje de las matemáticas en la población sorda, ciega, indígena o en condición de vulnerabilidad económica.

FORMACIÓN DIDÁCTICA	
13-M	Experiencias matemáticas y didácticas que permiten la interacción entre diversos y dinamizan la formación didáctica para profesores en situación de diversidad.
14-M	Cantidad, forma y magnitud estructuran campos de la matemática, la formación de profesores y la organización de los contenidos escolares.
15-M	Los tipos de experiencias matemáticas y didácticas que surgen de la interacción entre diversos enriquecen y problematizan la formación de profesores.
16-M	Experiencias para el diseño, gestión y evaluación para la interacción entre estudiantes para profesores en situación de diversidad.
17-M	Diseño, gestión y evaluación desarrollan la identidad del profesor de matemáticas en la diversidad.
18-M	Diseñar, gestionar y evaluar son actividades que posibilitan instaurar procesos de negociación de significados en aulas de didáctica de las matemáticas con comunidades de profesores para la diversidad.
19-M	Las experiencias en ambientes de aprendizaje interculturales y pluritecnológicos en la educación matemática desarrollan la identidad del profesor de matemáticas en la diversidad.
20-M	Participación, interacción, comunicación y mediación semiótica instrumental renuevan la identidad del estudiante para profesor de matemáticas.
21-M	Los ambientes interculturales y pluritecnológicos dinamizan el desarrollo del conocimiento matemático de poblaciones.

RCA Ciencias Naturales

Tabla 16. Síntesis RCA Ciencias

REFERENTES CIENCIAS NATURALES	
FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIA EN LA DIMENSIÓN DIDÁCTICA	
1-C	La formación de profesores de ciencias implica reconocer el campo de la didáctica de las ciencias como la ciencia del profesor de ciencias.
2-C	La educación en ciencias del ciudadano del siglo XXI reconoce que la formación de profesores de ciencias es el elemento central de su mejoramiento.
3-C	La formación del profesor de ciencias requiere incorporar y valorar las tecnologías de la comunicación como medio de fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias.
4-C	La formación del profesor de ciencias requiere contemplar de manera crítica y reflexiva la diversidad cultural que existe en la escuela.
5-C	La formación del profesor de ciencias precisa sintonizar el lenguaje, el pensamiento y la acción bajo una perspectiva modelizadora como vía para el diseño del trabajo escolar.

REFERENTES CIENCIAS NATURALES	
FORMACIÓN DE PROFESORES EN LA DIMENSIÓN DE LOS CAMPOS ESTRUCTURANTES DESDE LOS CONTENIDOS ESCOLARES	
6-C	Las experiencias de aprendizaje en torno a la estructura y función de los seres vivos requieren incorporar y valorar el modelo de ser vivo.
7-C	Las experiencias de aprendizaje en torno a la materia y sus transformaciones requieren incorporar y valorar el modelo de cambio químico.
8-C	Las experiencias de aprendizaje en torno a los sistemas físicos requieren incorporar y valorar el modelo de interacciones.
9-C	Las experiencias de aprendizaje en torno a los organismos, el ambiente y sus interacciones, requieren incorporar y valorar el modelo de biodiversidad.

Glosario

Accesibilidad. Su caracterización es compleja, pues articula tres sentidos: desde una perspectiva política, se asocia con el derecho a la igualdad en el marco de la Declaración universal de los derechos humanos; en este sentido hace alusión al conjunto de medidas que aseguran el acceso físico, informativo, tecnológico, entre otros, de personas con discapacidad (ONU, 2016). Por lo tanto está orientada a “conseguir la eficiencia, eficacia y satisfacción de todos los usuarios en cualquier contexto de uso” (Gutiérrez y Restrepo, 2015) educativo. Desde el punto de vista didáctico, hace alusión al conjunto de adecuaciones necesarias para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Y desde el punto de vista sociocultural, expresa un progreso socioeconómico.

Afectividad. Capacidad para ser influido por agentes externos o internos a través de la experimentación de emociones vinculadas con vivencias de la realidad externa, de manera que se caracteriza por su naturaleza social. La afectividad, de acuerdo con Jiménez Cadena (1998), presenta tres subdimensiones: el ánimo, elemento nuclear; las emociones, susceptibles de condicionamiento; y los sentimientos, de naturaleza psicológica, y formados desde procesos educativos, es decir, por influencia sociocultural. En tanto que tal, la afectividad es determinante en el desarrollo de los procesos de aprendizaje, y por ello debe ser considerada como un componente en el diseño didáctico.

Ambiente de aprendizaje (AA). Espacio (físico, virtual o mixto), concepto vivo, resultado, o instrumento dinamizador, que permite que tengan lugar fenómenos del aprendizaje en una población específica. El sentido de ambiente permite crear condiciones para la participación activa y permanente de los estudiantes, desde

un ejercicio interactivo, para la co-construcción del conocimiento; este proceso da lugar a la construcción de redes de donde la participación crítica de personas, constituye comunidades de aprendizaje con propósitos y responsabilidades comunes; esta dinámica permite a los participantes identificarse como parte de un colectivo. El AA puede ser un entorno de aprendizaje virtual, presencial o híbrido. En el ambiente se diseña un intercambio experiencial de conocimiento, a través de un enfoque pedagógico diferenciado que considera las diversidades existentes en las poblaciones, en los contextos, y en las diversas áreas o disciplinas de estudio. La tipología de AA está definida de acuerdo con sus objetivos de aprendizaje, los modos de interacción, y las mediaciones y delimitaciones espacio-temporales.

Ambiente de aprendizaje accesible (AAA). Entorno educativo en el que se aseguran las condiciones apropiadas para que los procesos de enseñanza y aprendizaje se desarrollen en función del diseño universal de aprendizaje, de manera que la atención a las heterogeneidades o particularidades que signan a los individuos sea apropiada. En rigor, el AAA es abierto a la búsqueda y al desarrollo de estrategias múltiples para conseguir la accesibilidad, en sus distintas dimensiones. En este sentido, el AAA se diseña para hacer posible los aprendizajes de los sujetos involucrados, en consonancia con sus particularidades; se desarrolla y enuncia en diálogo con conocimientos y herramientas técnicas; da un papel activo a los sujetos que aprenden, entre otras características.

Bajo rendimiento. Fenómeno caracterizado por la incongruencia frecuente o esporádica de los resultados esperados en un estudiante de acuerdo con un rango de evaluación académica convencional o no convencional. El bajo rendimiento se refleja en

las notas, las evaluaciones y las actividades cuya calificación está por debajo del promedio esperado. Es importante la consideración de los distintos factores que originan este problema, pues podría constituir un factor de deserción.

Clima emocional del aula. Conjunto de patrones de interacción identificables en el aula, que determinan el tipo de relaciones afectivas (de tensión, de comodidad, entre otros) que se generan en este espacio. Quien direcciona de forma apremiante el clima emocional en el aula es el profesor (Reyes et al., 2012).

Contexto. Totalidad de circunstancias o condiciones de tipo sociocultural, espacio-temporal, que define las diversas interacciones y el modo de ocurrencia de un evento o una situación en un momento dado. Es importante destacar que el contexto, en su función mediadora, dinamiza los procesos de aprendizaje; por consiguiente, las relaciones que se definen en los contextos educativos deben ser aprovechadas didácticamente.

Contingencia institucional. Hecho o evento de carácter inesperado que acaece en una institución educativa cualquiera. Es de naturaleza multifactorial y su origen puede ser interno o externo, natural o social. La respuesta a las contingencias depende de la cultura institucional y su preparación para afrontarlas. Las contingencias signan la vida humana y pueden constituir una oportunidad para el mejoramiento de condiciones en las instituciones universitarias; por lo tanto, deben considerarse en función de cada espacio sociocultural e institucional.

Cultiva. Módulo o ambiente de aprendizaje para el apoyo de instituciones de educación superior (IES), encaminado al desarrollo

de competencias didácticas de profesores y estudiantes para el diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que incorporen la afectividad, a partir de los referentes curriculares definidos en un proyecto que le antecede, denominado ALTERNA-TIVA y de otros referentes que comparten criterios de didáctica accesible con afectividad.

Deserción universitaria. Abandono de los estudios universitarios de forma definitiva, debido a factores de tipo académico (formación escolar deficitaria) y no académico (social, económico, familiar, etc.). De acuerdo con la reflexión de Cultiva, es importante distinguir entre el carácter permanente o el temporal del abandono, pues es el primero el que se considera de manera concreta deserción.

Didáctica. Ciencia del diseño y del desarrollo que tiene como objeto de estudio las relaciones de enseñanza y aprendizaje. En este sentido es una región de la pedagogía (Vasco, 2008) que se ocupa de los procesos y los medios idóneos de enseñanza para favorecer aprendizajes óptimos en los distintos campos, de manera continua. Tiene unas características de metadisciplina, en la medida en que se nutre de la interacción de distintas disciplinas como la epistemología, la historia de la disciplina, la psicología cognitiva, entre otras, a fin de dar respuesta a los problemas de la enseñanza y del aprendizaje. Además, de acuerdo con la diversidad de las áreas de conocimiento, adquiere mayor especificidad, a saber: didácticas específicas como didáctica de las ciencias, didáctica de las matemáticas, didáctica de la lengua materna, de la ingeniería, de la medicina, de las artes, entre otras. El resultado de la acción didáctica es el diseño didáctico.

Diseño didáctico accesible. Conformación de las relaciones didácticas (profesor-contenidos-estudiante) que se caracteriza por incluir estrategias y recursos que aseguren el acceso de todos los participantes a los saberes y a las relaciones que se construyen en el aula a partir de su evolución.

Diseño universal de aprendizaje (UDL por sus siglas en inglés). Herramienta de educación accesible cuyo objetivo apunta al privilegio de la atención inclusiva de todos los estudiantes, cualquiera sea su condición, mediante una postura reflexiva por parte del docente. Se caracteriza por la formulación de interrogantes sobre las estrategias didácticas que asegurarán una educación accesible.

Diversidad. Condición natural de lo humano y de la vida en general. Para Cultiva interesan fundamentalmente la población de poblaciones y la diversidad de procesos. Esta se explicita o manifiesta de múltiples formas: para las poblaciones, puede ser cultural, social, racial, lingüística, sensorial; para los procesos de aprendizaje, saberes, contenidos, formas de representación, de instrumentos y de mediaciones, en un contexto educativo, entre otros.

Educación medioambiental. Formación ético-política en relación con el medioambiente, que se ejecuta a través de la acción docente, con un enfoque que propenda a la inclusión y al respeto por la diversidad, además de la consideración de lo necesaria que es la relación armoniosa con el medioambiente.

Escenarios educativos macro. Contextos socioculturales educativos constituidos por instituciones encargadas de definir,

promover las políticas y las directrices educativas de una región, un país o un continente; es decir, son los entes rectores de las políticas educativas nacionales o mundiales. Bajo esta denominación están incluidos los ministerios, secretarías de educación, además de los organismos nacionales o internacionales cuya función gira en torno a las políticas educativas.

Escenarios educativos meso. Contextos socioculturales educativos constituidos por instituciones cuya función se enfoca en la determinación de programas formativos de tipo curricular. En tal sentido, son escenarios educativos meso las instituciones de educación, las facultades, los programas académicos. Específicamente, los agentes encargados de definir tales programas son los rectores, los decanos, los directores, entre otros.

Escenarios educativos micro. Contextos socioculturales educativos constituidos por espacios en los cuales los agentes inmediatos de la práctica didáctica; a saber, las aulas en las que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. En tales escenarios se ejecutan cursos formativos cuya gestión se corresponde con la labor del profesor.

Estilo de aprendizaje. Forma en que el estudiante procesa la información, la transforma, la incorpora en el acervo intelectual y afectivo propio, y la utiliza. Los matices rastreables entre un estilo de aprendizaje y otro se deben a la heterogeneidad psicológica, y las diferencias biológicas y socioculturales.

Hábito de estudio. Actividad o conjunto de actividades recurrentes en un estudiante. El hábito de estudio comprende la gestión del

tiempo, definición de objetivos o metas académicas, elección del ambiente más idóneo para estudiar, la forma ideal para tomar apuntes, entre otras labores o tareas que, en conjunto, definen un patrón reconocible.

Incorporación de la afectividad. Consideración ética, epistemológica e interactiva del componente afectivo en los diseños didácticos orientados a la consecución de soluciones pedagógico-didácticas que acojan la diversidad de poblaciones y eviten la deserción universitaria en el marco del proyecto Acacia.

Investigación educativa. Indagación sistemática en la que se reconoce una problemática heterogénea en el ámbito educativo (pedagógico y didáctico). Así, a través de la práctica reflexiva y crítica, se razonan, diseñan y se ponen en marcha soluciones sostenibles y reflexivas para la obtención de una educación de calidad por y para la diversidad.

Orientación. Conjunto de recomendaciones que se proporciona a los docentes en forma de pautas claras que dirijan sus propias prácticas. Esta es fundamental para asegurar el reconocimiento de la diversidad, la necesidad de incorporar las tecnologías en la práctica educativa y la consideración de que la afectividad sea un componente importante en el desarrollo académico de los estudiantes.

Pauta de uso de RCA. Ejemplo de aproximaciones analíticas a los referentes curriculares Alter-Nativa (RCA), destinadas a dar orientaciones para el uso de los referentes según el escenario educativo y los problemas educativos que se pretende abordar. Por lo tanto, es importante la determinación de los diferentes

tipos de aplicación de los referentes en términos macro, meso y micro, con el fin de proponer la aplicación razonable y conveniente de los RCA los escenarios en cuestión. Para tales fines, se requiere definir con claridad la funcionalidad de los RCA para cada escenario, de manera que su aplicabilidad sea efectiva.

Pedagogía. Filosofía de la educación (Vasco, 2008) que tiene como objeto la reflexión retrospectiva o proyectiva sobre los distintos fenómenos de la educación. Constituye el componente de la formación ético-política del profesorado en un campo específico. Conformar un factor para la comprensión del sentido de la educación en cualquier área de formación y en los distintos contextos educativos (por factores regionales, socioculturales, ideológicos, etc.). De igual manera, la pedagogía ofrece elementos para el análisis de problemáticas y necesidades relacionadas con la generación de propuestas de formación en todos los niveles de escolaridad.

Población vulnerable. Conjunto de individuos que conforman grupos de riesgo ante situaciones de exclusión por su identificación y pertenencia a tales colectivos. En rigor, la población vulnerable lo es por motivos socioculturales, lingüísticos, sensoriales, afectivos, entre otras causas.

Política educativa inclusiva. Conjunto de medidas y acciones emanadas de los sistemas de educación nacionales y regionales. Estas están dirigidas a la formación y a la acción de profesores (incluyendo políticas para el acceso educativo de poblaciones vulnerables y para el uso de tecnologías).

Prototipo de uso de RCA. Modelo de aplicación de los RCA, y devienen de las pautas de uso de los RCA constituidos por el

equipo Cultiva del proyecto Acacia. En tanto que tal, constituyen una guía para la comunidad educativa interesada en propuestas educativas cuya aplicación impacta en los tres escenarios educativos considerados: macro, meso y micro. La constitución de los prototipos de uso involucra la ejecución de todo un proceso que deviene en la resolución de interrogantes engarzadas con necesidades y posibilidades de mejora.

Referente curricular. Fuente o principio (de carácter teórico o práxico) que fundamenta la formación profesional de los docentes en términos reflexivos. El referente curricular se caracteriza por ser abierto, orientador, promotor del reconocimiento, definidor de quién es el sujeto que se va a formar y preservador de la unidad.

RCA (referentes curriculares Alter-Nativa). Conjunto de referentes curriculares derivados del proyecto ALTER-NATIVA, ALFA III (2011-2013) de la Unión Europea, liderado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la participación de un consorcio de 11 universidades (ocho de América Latina y tres de Europa). Se trata de un referente para la acción y la formación de profesores en las áreas de lenguaje y comunicación, matemáticas y ciencias naturales con incorporación de tecnologías y orientados a una educación en y para la diversidad.

Sensibilidad. Interacción empática con las necesidades, anhelos y dificultades del otro (en el caso que nos ocupa, de las personas con discapacidad). La educación accesible se sustenta en la sensibilidad, puesto que se trata de una actitud ética que asegura la efectividad de la accesibilidad.

Sistema de evaluación. Conjunto de elementos y relaciones diseñados para llevar a cabo un proceso de evaluación. Se trata

de una colección organizada de datos que posibilitan el monitoreo permanente del éxito de un programa o asignatura de forma concordante con el logro de los resultados esperados (Laboratorio de Aprendizaje y Enseñanza del MIT).

Solución didáctica accesible. Conjunto de pautas didácticas enfocado en las necesidades del educando, sobre todo de aquel cuya situación es vulnerable. Esta se deriva de un enfoque que considera la accesibilidad universal como la directriz del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tensión didáctica. Fenómeno que afecta y regula la estabilidad académica. Se trata de un factor que emerge de la relación profesor-contenidos-estudiante, y que influye directamente en la retención, la promoción y la valoración del desarrollo de los futuros profesionales. Esta puede ser de dos tipos: interna y externa.

Tensión externa. Producto de las reformas educativas que reorientan y reestructuran las prácticas educativas globales cuyo efecto es el alejamiento o la proximidad de los actores y los procesos en un sistema didáctico. Este tipo de tensión evidencia un espectro mayor de influencia, pues se explicita en los nuevos requerimientos institucionales en América Latina y en el mundo.

Tensión interna. Efecto de acciones que aproximan o alejan a los actores y los procesos al interior de un sistema didáctico. El alcance de este tipo de tensión teórico-práctica es más específico, puesto que involucra a los protagonistas directos en contextos educativos concretos; por consiguiente, involucra tres dimensiones tensionantes: la axiológica, que consiste en la formación de docentes en un marco de valores socioculturales;

la epistemológica, la cual se define como el reconocimiento de conocimientos apropiados para intervenir didácticamente de forma apropiada; y, finalmente, la pragmática, derivada de los cambios en la formación de profesores y de la propia práctica en el aula.

Usabilidad. El carácter preciso de la usabilidad permite distinguirla de la accesibilidad, de consecuencias amplias, pues supone la funcionalidad de los equipos, los sistemas y los recursos para cualquier usuario en cualquier contexto digital. También se considera la eficacia, la eficiencia y la satisfacción obtenidas por usuarios específicos en contextos de uso de sistemas, de software también determinados.