
ANÁLISIS CRÍTICO DEL DISCURSO DE PROFESORES EN FORMACIÓN. IDENTIDADES DISCURSIVAS Y ALFABETIZACIÓN PARA LA CIUDADANÍA CRÍTICA

Autores. Nérida Ana González. ISFDN°114 Bartolomé Mitre 5035 Villa Ballester. Universidad Pedagógica Nacional – UNIPE – Piedras 1080, CABA, Argentina. anagonzalez60@gmail.com

Tema. Eje temático 7

Modalidad. 1. Nivel educativo universitario.

Resumen. Se presenta el plan de tesis elaborado para el doctorado en Educación en Ciencias Experimentales de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina. Plantea el análisis crítico de los Discursos (ACD) de estudiantes de Profesorado durante su Residencia Docente, caracterizando las identidades situadas, construidas discursivamente, de los roles que reservan para sí mismos y para sus alumnos en prácticas de ciencia escolar, así como los significados situados de alfabetización científica y ciudadanía crítica en la comunicación didáctica. Se utilizan distintos marcos teóricos referidos a: alfabetización científica para el ejercicio crítico de la ciudadanía en marcos políticos democráticos, la comunicación didáctica dialógica y las orientaciones teóricas y metodológicas como herramientas para el ACD presentadas por Gee (1999,2000,2006), reflexionando sobre las implicancias para la enseñanza y la formación docente en ciencias.

Palabras claves: Discurso Docente- Identidades y significados situados- Alfabetización científica y ciudadanía crítica- Enseñanza y Formación docente en ciencias.

Introducción

En la comunidad de educadores en ciencia existe un amplio consenso respecto a la finalidad de generalizar el acceso a la cultura científica, entendida como la alfabetización científica y tecnológica (ACyT) necesaria para el ejercicio crítico de la ciudadanía. Sus alcances y significados corren el riesgo de ser naturalizados (Martins, Jansen, Bueno y Freire, 2008; Ninnes, 2009), extrapolando acríticamente a nuestra región latinoamericana las perspectivas con que fueron acuñadas en otros contextos geopolíticos (Massarini y Sneck, 2015). Según Gutiérrez (2008), son frecuentes posturas relacionadas con “decirle sí a la ciencia” (p.74), sin considerar los vínculos poco claros que la misma y la tecnología tienen con el poder, qué supone actuar con criterio científico y cuáles son las posibilidades y las limitaciones para ese referido actuar ciudadano.

La ACyT tomada como objetivo abarca conocimientos, habilidades y actitudes que el ciudadano debe dominar para el ejercicio pleno de la ciudadanía en función de: *comprender* situaciones en el contexto local o global; *decidir*, no sólo como consumidor y votante, sino como miembro de una comunidad y *actuar*, de modo directo o con mediaciones institucionales, en la búsqueda de enfrentar, de manera individual o colectiva, problemas sociales persistentes y complejos que, como es lógico, expresan tensiones e intereses encontrados (Domènech-Casal, 2018). Es necesario cuestionar significados simplificados que restringen el pensamiento crítico al dominio del conocimiento científico y ocultan las tensiones y conflictividades propias a la participación ciudadana (Pinhão y Martins, 2016).

Así, una ACyT orientada hacia la ciudadanía crítica apunta hacia la realización de un análisis de discurso (Gee, 2009), a fin de comprender la acción de los sistemas e instituciones en la mejora o eventual daño en la vida de los individuos. En el eje de la Práctica de la formación docente confluyen saberes disciplinares y didácticos en situaciones concretas y se verifican, en el diseño e implementación de secuencias de enseñanza, procesos de trasposición didáctica y la adopción de particulares modalidades comunicativas. Los intercambios comunicativos que tienen lugar durante la Práctica Docente constituyen instancias que permiten rastrear elementos para caracterizar la representación identitaria, situada y

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

construida discursivamente, relacionada con los roles que reservan los residentes para sí mismos y para sus alumnas/os en la práctica de la ciencia escolar, así como caracterizar los significados situados de alfabetización científica y ciudadanía crítica en la comunicación didáctica.

En los sentidos expuestos, el presente plan de investigación, en curso en 2021 bajo la dirección del Dr. Gonzalo M. Bermúdez, en la Universidad Nacional del Litoral de Argentina, apunta a registrar y analizar críticamente los discursos producidos por alumnos del último año de formación como profesores en Física, en el período de su Residencia Docente. Se busca caracterizar las identidades situadas, construidas discursivamente, como profesores de ciencias y sus rasgos ideológicos en cuanto a los fines y alcances de la alfabetización científica para la ciudadanía crítica. Se seleccionarán para el análisis piezas de la comunicación didáctica, la cual es un habla no espontánea. Involucra los procesos de enseñanza y de aprendizaje y se caracteriza por ser asimétrica, intencional e institucionalizada (De Longhi, 1995; De Longhi y Bermudez, 2015). Además, constituye una acción reguladora del discurso del aula ya que se maneja con una racionalidad de fines y metodologías vinculados a aspectos curriculares y didácticos, entre otros.

Algunos de los interrogantes iniciales de este plan de tesis doctoral son:

- ¿cómo se representan los fines de la educación en ciencias los docentes que completan su formación inicial? ¿Qué significados situados adquiere el concepto de alfabetización científica y ciudadanía crítica en alumnos que egresan de la formación docente inicial como profesores de Física?; ¿Cómo se relacionan esos significados con diferentes discursos institucionales o diversos modelos culturales? ¿Qué rasgos ideológicos pueden reconocerse en estos significados?
- ¿Qué lugar construyen los futuros docentes en su discurso en cuanto a su participación y la de los alumnos dentro de la cultura científica? ¿Cuáles son sus implicancias en cuanto a la negociación de identidades situadas de docentes y alumnos en la práctica de la ciencia escolar? ¿Qué relación puede establecerse con jerarquías sociales que podrían describirse como hegemónicas?
- ¿Qué estilos de diálogo favorecen la construcción discursiva de identidades del docente y del alumno de ciencias que sea favorable a una conceptualización de alfabetización científica para la ciudadanía crítica con un sentido emancipador y regionalmente situado? ¿Qué formas adquiere una comunicación que facilite y no obstaculice esta participación y los aprendizajes? ¿Qué vínculos se establecen con el problema del fracaso en los aprendizajes y situaciones que obstaculizan la enseñanza? ¿Cómo se relacionan las variedades sociolectales de los alumnos, del docente, del lenguaje disciplinar? ¿Cómo se consideran en estos diálogos las tensiones propias a la diversidad cultural, los intereses particulares y la convivencia democrática?
- ¿Qué implicancias pueden perfilarse para la formación docente?

Referentes teóricos

En el presente plan de tesis se entiende a la ACyT, particularmente en la educación en ciencias, como el cimiento necesario de una actividad cultural que fomente la participación social en temas de ciencia y tecnología; que incorpore el análisis de los alcances, limitaciones e incertezas, valores e intereses del discurso científico, con el fin de poner límites a una ideología que apunta a dejar en manos de expertos cuestiones que pueden afectar al conjunto de la sociedad (Massarini y Schneck, 2015)

Así como es relevante una distribución igualitaria de los saberes y productos de las tecnociencias, es también importante que las propias prácticas tecnocientíficas se democratizen y popularicen, cambio en el que el ciudadano, por derecho propio, está llamado a intervenir participando de decisiones sobre “*estilos de desarrollo*” (GEHD,2016) alternativos a una única línea “natural”, o más bien “naturalizada”.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Aunque los ámbitos de educación formal no son los únicos por los que circula y en donde se construye la cultura científica, la investigación en el área no puede desconocer la importancia de analizar los discursos existentes y su incidencia cotidiana en los espacios de enseñanza, para mostrarlos como tales y abrir espacio a lo político (Rodríguez, 2018). Esto implica, entre otros objetivos, trabajar para el reconocimiento del carácter ideológico del discurso docente y sus implicancias para favorecer, o no, el ejercicio crítico de la ciudadanía, respetando valores y prácticas democráticas como formas de resolver las tensiones propias a los distintos grupos e intereses sociales. Una de las herramientas apropiadas lo constituye el análisis crítico del discurso (ACD), que como campo teórico y metodológico se preocupa por los efectos ideológicos de los significados en las interacciones discursivas. La lucha hegemónica que se libra en y por el discurso constituye una de las formas de establecer y mantener la hegemonía, teniendo en cuenta que el abuso del poder se establece y se mantiene a través de significados discursivos, donde está en juego la ideología, es decir, las interpretaciones de las jerarquías en las relaciones sociales, los conocimientos, creencias, actitudes y valores.

Ideología e identidad en relación con los actores de la ciencia escolar.

Los discursos docentes comprenden las interacciones comunicativas, textos y otros elementos que refieren a determinadas concepciones sobre el mundo natural y social, sobre las prácticas y las relaciones sociales y sobre “las razones” por las cuales son como son. El carácter ideológico del discurso implica aceptar que tanto él como sus significados están insertos en estructuras sociales “se constituyen, construyen, validan, normalizan, evalúan y legitiman en y por el texto y el habla (Van Dijk, 1998, p.20). El concepto de *ideología* toma significado, siguiendo a Van Dijk (1998), en la terna formada por los conceptos de Cognición-Sociedad y Discurso; la ideología no sólo puede definirse en términos cognitivos sino en las relaciones de grupos e instituciones, particularmente en las relaciones de poder y, en un nivel micro, en prácticas sociales situadas.

Analizar las características de la comunicación en las aulas de ciencias experimentales comprende, en las perspectivas señaladas, dirigir la mirada hacia la construcción discursiva de los roles de los actores de la práctica de la ciencia escolar, alumnos y docentes, en el sentido de que supongan una actuación que los ubique no sólo en un rol de consumidores de la información científica y de los productos tecnológicos, aún los didácticos, sino también como protagonistas (López Cerezo, 2004). Es decir que las interacciones comunicativas deberían tender hacia la construcción discursiva de un rol más activo para alumnos y docentes, un diálogo que favorezca la participación en prácticas de ciencia para la construcción significativa de conocimiento escolar y conocimiento profesional docente. Como señalan Ferreyra, De Longhi, Cortez, Paz y Bermudez, (2005), las y los docentes deben poner en práctica estrategias dialógicas superadoras de los clásicos intercambios Indagación-Respuesta-Feedback, para facilitar el establecimiento de un “universo discursivo” común (Edwards y Mercer, 1988 en Ferreyra y otros, 2005) que medie en la construcción de conocimientos compartidos.

El entramado entre el lenguaje contextualizado o situado en el aula y la identidad ha sido considerado un foco de interés para la investigación social, en particular en el análisis de eventuales conflictos políticos de poder e ideológicos operantes de manera discursiva en las interacciones (Luk, 2015).

Sin negar la existencia de formas de identidad central sostenidas a lo largo de distintos contextos, las *identidades discursivas situadas* (Gee, 2009) constituyen una importante herramienta analítica para la comprensión de las relaciones entre la escuela y la sociedad. Cualquier ser humano al interactuar en un contexto determinado usa los recursos del idioma para proyectarse y ser reconocido como una cierta “clase de persona”. La *identidad situada* es una construcción dinámica conectada más con desempeños sociales que con “estados internos” de las personas, por lo cual no es única ni se constituye de una vez y para siempre, sino que es un proceso, una *identificación* (Van Dijk, 1998, p.156), en continuo surgimiento y devenir.

De esta manera, la identidad situada, la clase de identidades de estudiantes de ciencia que se valoran o se rechazan en lo cotidiano de las aulas, resulta significativa para comprender la compleja relación entre el discurso, el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias. (Kumpulainen y Rajala, 2017).

Los estudios discursivos en la Didáctica de las Ciencias.

El análisis del discurso ha venido creciendo como opción metodológica en el campo de la investigación educativa en distintas áreas temáticas (Bermúdez, 2019; Conrado y Conrado, 2016; Pini, 2009; Rogers y otros., 2016; Veneu, Ferraz y Rezende, 2015).

En particular, el ACD reúne un grupo transdisciplinar de herramientas teóricas y analíticas sobre los modos en que el lenguaje, como herramienta cultural, media en las relaciones de poder y privilegio, las instituciones y los cuerpos de conocimiento (Pini, 2009). Son sus representantes, entre otros autores: Fairclough (1996), Gee (1999), Rogers (2009), van Dijk, (1998), y Wodak (2001). Algunos trabajos en investigación didáctica en ciencias experimentales son los de Hanrahan (2005); Martins (2006), Ninnes (2009), Conrado y Conrado (2016); Freire, Freitas, Mejia y Ventura, (2016),

Se entiende por “Discurso” (Gee, 2009), a las distintas formas en que el uso del lenguaje se integra con otros elementos a fin de representar un tipo particular de identidad socialmente situada. Su análisis focaliza en situaciones específicas del lenguaje en uso y cómo en ellas se representan identidades y se reconocen (o no) las de otros, permitiendo rastrear características de modelos culturales: creencias, factores culturales e institucionales, identidades étnicas, de género y sexual, etc. (Gee, 1999). Este autor denomina “lenguaje social” a los modos particulares de uso del idioma, los que se encuentran vinculados a la representación de una identidad socialmente situada (Gee, 1999, p. 20), siendo tanto el técnico-científico como el lenguaje escolar o académico algunos de sus ejemplos.

Por otra parte, el contenido de lo hablado toma también sentido en relación a otros textos a los que alude o con los que se relaciona. Gee (1999, p.22) llama “Conversaciones” a los temas y debates que han sido muy influyentes y cotidianos para el conjunto de la sociedad y que suelen expresar tensiones entre distintas posturas con las cuales es posible identificarse. Algunos temas sociocientíficos, por su relevancia o su actualidad, pueden ser ejemplo de estas “Conversaciones”, así como algunas consideraciones generales sobre la práctica, los roles y fines de la participación ciudadana en la cultura científica.

Metodología

Para el ACD que se propone se opta por un diseño cualitativo, de carácter descriptivo-interpretativo, con las siguientes características: *naturalista*, ya que no involucra manipulación de variables, *fenomenológico*, al poner el énfasis en representaciones y en aspectos subjetivos del comportamiento humano; e *interaccionista simbólica*, cuando se considera que es por medio de interacciones sociales como van siendo construidas las interpretaciones, los significados y la visión de realidad del sujeto (André, 1998, en Moreira, 2002).

Se analizarán segmentos de Discursos situados en actividades de formación para la Práctica docente, durante la Residencia del último año, en tres Institutos Superiores de la provincia de Buenos Aires. Esta materia toma la modalidad de Taller, donde se potencian los intercambios comunicativos en el diseño de secuencias para la enseñanza adecuadas según distintas variables contextuales y suelen explicitarse posicionamientos vinculados a modelos culturales particulares.

Además, se analizarán modalidades de la comunicación didáctica en las clases dadas por 6 residentes durante el período completo de su Residencia. A modo de triangulación metodológica, se utilizarán distintas herramientas para la investigación: grupos de discusión, entrevistas en profundidad y análisis documental.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Como opción metodológica, El ACD implica especial atención a la reflexividad, entendida como la capacidad de los sistemas de significación de volverse sobre sí mismos en el proceso de construcción de conocimiento, tomando en especial consideración los condicionamientos entre esta construcción y el lugar de significación que ocupa el investigador. Atender a la cuestión de la reflexividad en los estudios que utilizan ACD es, en principio, reconocer que al estudiar prácticas discursivas los investigadores no se encuentran libres de los elementos discursivos y de posicionamientos particulares que sesgan y orientan los estudios que realizan.

Se tomarán como estructura de análisis las categorías teóricas de Gee (2009, p. 23), siendo éstas:

- Lenguaje social o lenguajes sociales representados en el Discurso.
- Significados situados.
- Modelos culturales.
- Conversaciones, o Discursos relacionados.

El mismo autor recomienda realizar los análisis de micro-nivel, de las interacciones que se dan momento a momento, siempre en relación con otros necesarios análisis de macro-nivel del orden institucional: cuál o cuáles instituciones o grupos de personas trabajan para sustanciar un tipo de Discurso que aseguran que cierta combinación de elementos sea reconocible de una determinada manera. Se incluyen en el análisis los diversos materiales textuales y otros elementos relacionados con la identidad y la profesión docente, del alumnado en ciencias, de la alfabetización científica y de la ciudadanía crítica. Se realizará una revisión de los distintos materiales bibliográficos y otros de circulación institucional, las planificaciones docentes y otras fuentes, como, por ejemplo, materiales curriculares jurisdiccionales y nacionales.

Se incorporarán al análisis componentes lingüísticos: aspectos estructurales, funcionales y otras formas de organización verbal y para-verbal (Fairclough, 2001), considerando los análisis contextual, semántico, temático, retórico y estructural-textual (Lemke, 2012), así como la tipificación de circuitos comunicativos (De Longhi y otros, 2012) en algunos segmentos de clase seleccionados.

Resultados buscados

Esta propuesta de investigación busca realizar un aporte a la reflexión sobre los vínculos entre el discurso del aula y los fines de la educación en ciencias.

El objetivo general se orienta a analizar críticamente los discursos de alumnos Residentes del Profesorado de Física, en cuanto a los significados situados de ACyT para la ciudadanía crítica y sus vínculos con modelos culturales, reflexionando sobre las implicancias para la enseñanza de las ciencias experimentales y la formación docente.

Así mismo, se buscará describir las características que toman el diálogo y los lenguajes situados en las negociaciones de identidades, en las estrategias discursivas y la comunicación dentro de las prácticas de enseñanza, en relación con los contextos socio-económicos e institucionales de las mismas.

A modo de conclusión

Aunque no aún de manera sistemática, se ha venido incorporando las cuestiones comunicativas como contenido en la formación académica y profesional docente. De acuerdo con Pini (2016), es importante incorporar el análisis del discurso, en alguna de sus variantes, para evitar convertirnos en mediadores no conscientes de las élites y posibilitar diferentes opciones y producciones discursivas democratizantes que habiliten encontrar algunos “vacíos” en lo instituido (Bernstein, 1977), como posibilidades de transformación de situaciones injustas.

El trabajo que se presenta intenta realizar un aporte a lo que en opinión de Martins (2016), puede considerarse como el mayor desafío que enfrenta la educación en ciencias en la región latinoamericana.

Referencias bibliográficas

- Bermúdez, G. M. (2019). Análisis del discurso para la formación y reflexión del profesor de biología. *Revista Bio-grafía*, 2108-2116.
- Bernstein, B. (1977). *Class, Codes and Control*. Londres. Routledge & Kegan Poul
- Conrado, D. M. y Conrado, I.S., (2016). Análise do discurso sobre imagens da ciencia e da tecnologia em argumentos de estudantes de Biología. *Revista Pesquisa Qualitativa*. São Paulo (SP), 4 (5) (pp. 218-231)
- De Longhi, A. (1995) La construcción del conocimiento en el aula: un esquema y proceso de análisis. *Revista Enseñanza de las Ciencias*. 18(2).(pp. 201-216).
- De Longhi, A. (2000). El discurso del profesor y del alumno: análisis didáctico en clases de ciencias. *Revista Enseñanza de las ciencias*. 18(2).(pp. 201-216).
- De Longhi, A.; Ferreyra, A.; Bermúdez, G. M. A.; Quse, L.; Martínez, S.; Iturralde, C.; Campaner, G. (2012). La interacción discursiva en el aula de ciencias naturales. Un análisis didáctico a través de circuitos discursivos. *Revista Eureka sobre la enseñanza y divulgación de las ciencias*. 9(2).(pp.178-195).
- De Longhi, A. y Bermudez, G.M. (2015). La indagación dialógica problematizadora. Su planificación y desarrollo para enseñar y aprender Biología. En De Longhi (Comp.) *Estrategias para enseñar Biología*. (pp.13-55). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Domènech-Casal, J. (2018). Comprender, Decidir y Actuar: una propuesta-marco de Competencia Científica para la Ciudadanía. *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 15(1).
- Edwards y Mercer (1988). *El conocimiento compartido*. Barcelona: Paidós.
- Fairclough, N. (1996). Technologisation of discourse. (Tecnologización del discurso). En Caldas Coulthard y Coulthard (Ed.) *Texts and practices: Readings in critical discourse analysis*..(pp.71-84)Londres. Routledge.
- Fairclough (2001) El análisis crítico del discurso como método para la investigación en ciencias sociales. En: *Métodos de análisis crítico del discurso*. (pp.179-205). Barcelona. Editorial Gedisa.
- Ferreyra, A., De Longhi, A.L., Cortez, M., Paz, A. y Bermúdez, G. M. (2005). La Indagación Dialógica: Una estrategia reguladora de la construcción de la ciencia escolar. *Revista Enseñanza de las ciencias*. Nro. Extra. 7 Congreso.
- Freire, L.M.; Freitas Juliani, S.; Mejía Cáseres, M.A. y Ventura, G., (2016). Entendendo processos de desigualdades socioambientais na sociedade contemporânea a partir da análise do discurso: contribuições para formação docente em ciência. *Anais do IV Simpósio Internacional sobre Análise do Discurso: Discursos e Desigualdades Sociais*. Belo Horizonte. NAD/FALE/UFMG, 2016.
- Gee, J.P. (1999). *An Introduction to Discourse Analysis. Theory and Method*. Londres. Routledge
- Gee, J. P. (2000). Identity as an Analytic Lens for Research in Education. (La identidad como un lente analítico para investigaciones educativas). *Review of Research in Education*, 25, (pp.99-125).
- Gee, J.P. (2009). La alfabetización crítica como análisis del discurso. En Pini (Comp.) *Discurso y Educación. Herramientas para el análisis crítico*. (pp.123-139). San Martín. Bs. As. Argentina. UNSAM EDITA.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

- GEHD (2016). Buen vivir y estilos de desarrollo. En Grondona, A. (Comp.), *Estilos de desarrollo y Buen Vivir*. (pp. 17-29). Buenos Aires. Ediciones del CCC.
- Gutiérrez, A. (2008) PISA y la evaluación de la alfabetización científica. *Revista Investigación en la escuela*. 2008. (pp.65-77)
- Hanrahan, M.U. (2005). Highlighting Hybridity: A Critical Discourse Analysis of Teacher Talk in Science Classrooms. *Journal Science Educatio*. 9(1)(8-43) Wiley InterScience. DOI 10.1002/sce.20087.
- Kumpulainen, K. y Rajala, A. (2017). Dialogic teaching and students' discursive identity negotiation in the learning of science. *Learning and Instruction* 48(pp.23-31).
- Lemke J.L. (2012) Analyzing Verbal Data: Principles, Methods, and Problems. In: Fraser B., Tobin K., McRobbie C. (Eds) *Second International Handbook of Science Education*. Springer International Handbooks of Education, vol 24. Springer, Dordrecht.
- López Cerezo, A.; Luján, J.L. (2004). Cultura científica y participación formativa. En: *Percepción Social de la ciência*. (pp.29-47) *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*. DOI: 10.3989/arbor.2005.i715.417.
- Luk, J.C.M. (2015). Classroom Discourse and the Construction of Learner and Teacher Identities. (El Discurso de clase y la Construcción de identidades de aprendices y maestros) En *Discourse and Education. Encyclopedia of Language and Education*. (pp. 873-886) DOI: 10.1007/978-0-387-30424-3_66.
- Martins, Isabel (2006). Analizar libros de texto desde la perspectiva de los estudios del discurso: compartir reflexiones y proponer una agenda de investigación. *Pro-Posições*, Campinas, SP, v. 17, n. 1, pág. 117-136.
- Martins, I.; Jansen, M.; Bueno, T.; Freire, L.M. (2008). Contribuições da análise crítica do discurso para uma reflexão sobre questões do campo da Educação Ambiental: olhares de educadores em ciencias. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 3(1), (pp.129-154).
- Martins, I. (2016). Alfabetización científica: más allá del dominio de los códigos y de las competencias de leer y escribir. Entrevista realizada por Elsa Meinardi. *Revista Educación en Biología*. 19(2)
- Massarini, Sneek, (2015) *Ciencia entre todxs*. Buenos Aires. Editorial Paidós
- Moreira, M.A. (2002). *Investigación en educación en ciencias: métodos cualitativos*. Texto de Apoyo nro. 14. Programa internacional de Doctorado en Enseñanza de las Ciencias. Universidad de Burgos. Departamento de Didácticas Específicas.
- Ninnes, P. (2009). Creando el sujeto éticamente incompleto. Gobernabilidad y contenidos científicos en British Columbia. En Pini (Comp.) *Discurso y Educación. Herramientas para el análisis crítico*. (pp.263-289) San Martín. Provincia de Buenos Aires. Argentina. UNSAM EDITA.
- Pini, M. (2009). Estudios críticos del discurso y educación. Exploraciones sobre un campo transversal. En Pini (Comp.) *Discurso y Educación Herramientas para el análisis crítico*. (pp.27-41) UNSAM EDITA.
- Pini, M. (2016). Estudios críticos del discurso, educación y comunicación, antecedentes y reflexiones. *Apuntes de comunicación, educación y discurso*. Nro.1.
- Pinhão, F. y Martins, I., (2016). Ciudadanía e ensino de Ciência: questões para o debate. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 18(3), 9-29. <https://doi.org/10.1590/1983-21172016180301>

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

-
- Raiter, A. (2010). *Representaciones Sociales*. Buenos Aires. Argentina. EUDEBA .
- Rodriguez, J.R. (2018). *El análisis político del discurso. Apropiaciones en educación*. Barcelona. España. Ediciones octaedro.S.L.
- Rogers, R. (2009). Análisis del discurso en la investigación educative. En Pini (Comp.): *Discurso y Educación. Herramientas para el análisis crítico*. (pp. 43-75) UNSAM EDITA.
- Roggers,R.; Ischaenen,I.; Schott,C.; O'Brien,K.; TrigosCarrillo,L.; Starkey,K. y Carter Chasteen, C. (2016). Critical Discourse Analysis in Education: A Review of the Literature, 2004 to 2012. *Review of Educational Research*.86(4)
- Ross,W. E. y Gantreaux,M. (2018). Pensando de manera crítica sobre el pensamiento crítico. *Aula Abierta*. 47(4).383-386.
DOI: <https://doi.org/10.17811/rifie.47.4.2018.383-386>
- Van Dijk, T. (1996). Discourse, power and Access [Discurso, Poder y Acceso]. En Caldas Coulthard y Coulthard (Ed.) *Texts and practices: Readings in critical discourse analysis*. (pp. 84-104) Londres.
- Van Dijk, T. (1998). *Ideology. A Multidisciplinary Approach*. Londres. SAGE Publication Ld.
- Veneu,A. Ferraz,G. y Rezende,F.(2015). Análisis del discurso en la enseñanza de la ciencia: consideraciones teóricas, implicancias epistemológicas y metodológicas. *Pesquisa em educação em Ciências*. 17(1).
- Wodak, R. (2001). What CDA is about – a summary of its histori, importante concepts and its developments (Sobre qué trata el análisis crítico del discurso- un sumario de su historia, conceptos importantes y sus desarrollos.) En: Wodak, R. y Meyer,M. (ed). *Methods of Critical Discourse Analysis*. (pp. 1-13).