

LECTURA DE TEXTOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA: UN ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Edna Maria de Oliveira Ferreira¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano- IFBAIANO, pesquisadora no Núcleo de Estudos Africanos e Afrobrasileiros em Línguas e Culturas- NGEALC -UNEB

Carolina Paola Tramallino²

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Rosario, Argentina

César Costa Vitorino³

Universidade do Estado da Bahia – UNEB campus I, Coordenador e pesquisador no Núcleo de Estudos Africanos e Afrobrasileiros em Línguas e Culturas – NGEALC-UNEB

RESUMEN

La enseñanza de la lectura ha recibido una especial atención a raíz de evaluaciones nacionales e internacionales que exhiben un bajo nivel de comprensión lectora en estudiantes brasileños de escuelas medias. Esta investigación tiene como objeto analizar la incidencia del concepto de lectura que subyace a la práctica docente en clases de lectura de textos de divulgación científica en la enseñanza secundaria, en el Estado de Bahía, Brasil, con la finalidad de comprender la relación entre dicho concepto y la selección de procedimientos didáctico-pedagógicos que los profesores ejecutan. La finalidad es reflexionar sobre la didáctica de la lectura de textos de divulgación científica y el camino recorrido desde la elección de los textos y actividades propuestas por los docentes para relevar las dimensiones y categorías de análisis que evidencian su concepción teórica. Los datos fueron recogidos mediante entrevistas semi estructuradas, observación de la práctica docente y grupo focal; con respecto a la metodología, se realizó un análisis interpretativo de corte etnológico. En cuanto a los resultados, el concepto de texto como producto acabado y de lectura como decodificación o expresión del pensamiento se solapó con el concepto de lectura como interacción. Así, se constató que en el espacio áulico los textos académicos-científicos no se

1¹Dra. en Educación, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Profesora de enseñanza media en el Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBAIANO), Senhor do Bonfim, Bahia, Brasil. Rua Teotônio Vilela, 137, Bairro Vicente, Senhor do Bonfim, Bahia, Brasil, CEP 48970000. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2606-557X>. Correo electrónico: edmaof@hotmail.com.

2²Dra. en Humanidades y Artes con mención en Lingüística, Universidad Nacional de Rosario, (UNR). Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, (IRICE-CONICET), Rosario, Santa Fe, Argentina. Esmeralda y Ocampo, Rosario, Santa Fe, Argentina, código postal: 2134. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4760-7005>. Correo electrónico: tramallino@irice-conicet.gov.ar

3³ Doctor en Letras (PUC-RS). Profesor em cursos de Graduação e Pós-graduação na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, Bahia, Brasil. Dirección para correspondencia: Rua Silveira Martins, 2555, Bairro do Cabula. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4121-004X>. Correo electrónico: vitorinoleitura66@gmail.com

abordan como proceso ni la lectura como coproducción de significados. Asimismo, predomina la interpretación de la comunicación científica como reformulación discursiva, lo cual deriva en la necesidad de una formación continua del profesorado y de nuevos estudios sobre esa problemática desde niveles educativos pre universitarios.

Palabras-clave: Enseñanza; Lectura; Textos de Divulgación Científica; Escuela Media.

READING OF SCIENTIFIC DISSEMINATION'S TEXTS IN SECONDARY EDUCATION: EXPLORING TEACHING PRACTICES

ABSTRACT

The teaching of reading has received special attention as a result of national and international evaluations that show a low level of reading comprehension in Brazilian secondary school students. The aim of this research is to analyse the incidence of the concept of reading, that underlies the teaching practice in classes of reading scientific dissemination's texts in a high school in the city of Bahia, Brazil, in order to understand the relationship between this concept and the selection of didactic-pedagogical procedures that teachers implement. In addition, this research ponders on the didactics of the reading of scientific dissemination texts and the path followed from the choice of texts and activities proposed by the teachers in order to reveal the dimensions and categories of analysis that show their theoretical conception. The data were collected through semi-structured interviews, observation of teaching practice and a focus group; with regard to the methodology, an interpretative analysis of ethnological nature was carried out. As for the results, the concept of text as a finished product and reading as decoding or expression of thought overlapped with the concept of reading as interaction. Thus, it was found that in the classroom academic-scientific texts are not approached as a process, nor is reading as a co-production of meanings. Likewise, the interpretation of scientific communication as a discursive reformulation predominates, which leads to the need for continuous teacher training and new studies on this issue from pre-university levels of education.

Keywords: Teaching; Reading; Scientific Dissemination's Texts; Secondary School.

LEITURA DE TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE DA PRÁTICA DOCENTE

RESUMO

O ensino de leitura tem recebido atenção especial, principalmente após as avaliações nacionais e internacionais, que mostram o baixo nível de compreensão leitora dos alunos brasileiros do ensino médio. Esta pesquisa teve como objeto de estudo a incidência da concepção de leitura como decodificação, subjacente à prática pedagógica nas aulas de leitura de divulgação científica no nível médio, a fim de compreender a relação entre essa concepção e a seleção de procedimentos didático-pedagógicos que os professores realizam para suas práticas, com vistas ao lugar dado ao aluno como protagonista na construção dos sentidos do texto. O objetivo deste artigo é refletir sobre a didática da leitura de textos populares de ciências e descrever o percurso desde a escolha dos textos e das atividades propostas pelos professores até revelar as dimensões e categorias de análise que demonstram a viabilidade da análise de conteúdo para analisar o corpus. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, observação da prática docente e grupos focais. A concepção de texto como produto acabado e de leitura como descodificação ou expressão do pensamento sobrepôs-se à concepção de leitura como interação. Assim, verificou-se que no espaço da sala de aula de leitura acadêmico-científica, o texto não é entendido como processo, e a leitura não é concebida como coprodução de sentidos. Há predomínio também da interpretação de divulgação científica como reformulação, provocando a necessidade de formação contínua dos professores e de novos estudos sobre esse tema, mesmo nos níveis pré-universitários de ensino.

Palavras-chave: Ensino; Leitura; Textos de divulgação científica; Ensino secundário.

INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio de este artículo es analizar el abordaje de los textos de divulgación científica (DC) en las clases de lectura de diferentes asignaturas escolares. Con ello se busca revelar la concepción teórica de la enseñanza de la lectura que subyace a la práctica docente. La finalidad es promover reflexiones en el campo de la didáctica, respondiendo a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la concepción de lectura subyacente a las prácticas de docentes de escuela media y la selección y desarrollo de procedimientos didáctico-pedagógicos para la comprensión de textos de divulgación científica? ¿Qué espacio se le otorga al estudiante para la coproducción de significados respecto del texto disciplinar que tiene que leer?

Con respecto a la población de la presente investigación se toma un caso de estudio, específicamente, se realiza un análisis descriptivo-interpretativo de corte etnográfico en un instituto secundario de la ciudad de Senhor do Bonfim, Bahía, Brasil. Para ello se analizan las clases de lectura de textos de DC y se realizan entrevistas a docentes de diferentes disciplinas y a sus estudiantes⁴. De esta forma, se busca retomar el debate sobre el procesamiento textual y el empleo de estrategias para alcanzar la comprensión lectora.

En cuanto al género discursivo elegido, que es el de DC, se percibe una creciente preocupación por insertar el lenguaje científico en la formación otorgada por la escuela media con la intención de fomentar la producción de conocimiento y el surgimiento de nuevos investigadores en cursos de bachillerato y pregrado. Por ello, en los documentos oficiales de Brasil, desde la década de 1990, el Consejo Deliberante se posiciona a favor de otorgar cupos institucionales para becas de iniciación científica. A partir de entonces, y con el avance de los estudios sobre géneros textuales, los géneros de DC pasan a formar parte de la rutina escolar, principalmente en cursos de bachillerato y pregrado, establecido en la Base Curricular Común Nacional (BNCC / 2018). La finalidad de esta

4 Esta investigación se enmarca en un proyecto de tesis doctoral realizado a partir de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. La recolección de datos analizados contempló las exigencias legales de la casa de altos estudios mencionada. Asimismo, se han firmado los consentimientos de los sujetos participantes de la investigación y de sus padres o responsables de los menores de 18 años.

política es la de familiarizar al alumno con el lenguaje académico-científico y que pueda desarrollar un dominio progresivo acerca de los procedimientos de investigación y manipulación de diversos géneros académicos.

Tanto la lectura como la escritura de textos científicos ha cobrado relevancia en las últimas décadas en varios países y ha sido un tema de investigación abordado desde diferentes perspectivas que abarcan los niveles de aprendizaje.

Los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales que miden el desempeño académico de los estudiantes en lo que atañe a la comprensión de la lectura, son preocupantes. Si tomamos los exámenes realizados con anterioridad al período de pandemia provocado por el virus Sars Covid 19, obtenemos posiciones muy bajas tanto en las pruebas SAEB (Sistema de Evaluación de la Educación Básica) como en las evaluaciones PISA que organiza la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). La última edición de esta evaluación, realizada en 2022, ubica a Brasil en el área de Lectura en la posición 57 a nivel mundial, seguido por Argentina con el puesto 58, entre los 77 países con notas disponibles. Ambos se encuentran por debajo de la mitad de la tabla y en la mitad de la lista correspondiente a América Latina. Asimismo, Brasil ha quedado por debajo del promedio de la OCDE (475 puntos) en todas las áreas evaluadas.

En el sistema educativo estatal, el Estado de Bahía es señalado, en las evaluaciones a nivel regional en los últimos años, como uno de los que obtiene peores resultados, en comparación con los demás estados de la región Nordeste. Las evaluaciones del Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (INEP) encargadas de medir los índices de desarrollo de la educación básica (IDEB), arrojaron, por ejemplo, en 2017, que Bahía había alcanzado el último lugar, con solo tres 3 puntos cuando la proyección debía ser mayor a 4.

Esta problemática acerca de la comprensión lectora atañe no solo a estudiantes que transitan la escolaridad secundaria (Pires y Mota, 2021; Hinojoza, 2022; Roldán y otros, 2021) sino también a ingresantes de carreras universitarias (Carlino, 2013) e incluso, se traslada al ámbito del Posgrado (Arnoux, 2004; Tramallino y San Martín, 2023). Precisamente, Carlino (2013) propone el concepto de alfabetización académica

para señalar que la adquisición de herramientas de comprensión y producción del lenguaje deviene en un proceso que no se completa con el acceso a la educación superior y que requiere de prácticas situadas.

Creemos relevante analizar qué sucede en las aulas a la hora de leer textos de divulgación científica, qué tipo de actividades se proponen para abordarlos y qué concepción de lectura portan los docentes para luego, reflexionar acerca de sus efectos y la relación con las problemáticas mencionadas. De esta forma, consideramos que permite abrir el debate en lo que respecta a promover una reflexión sobre la propia práctica docente y sobre la formación continua del profesorado.

ESTADO DEL ARTE

Cabe mencionar en el presente artículo, aunque de forma sintética, las diferentes definiciones acerca de los textos de DC. En primer término, se toma como reformulación discursiva, como propone Authier Revuz (1999, p. 10) cuando afirma que "designa continuamente dos exteriores: el discurso científico fuente y el discurso familiar al público en general, entre los cuales (el discurso) se coloca en escena como actividad de reformulación". Por otra parte, Zamboni (2001) entiende la divulgación científica como un género discursivo propio, con sus estructuras compositivas, unidades temáticas y estilo, lo cual deviene en la producción de una nueva forma de discurso. Y más recientemente, Lima y Giordan (2021, p. 380), basándose en las nociones de campo y esfera como dominio sociodiscursivo, afirman que

La forma que adquiere el discurso viene determinada por la lengua empleada. No nos referimos sólo a estructuras gramaticales como la posición de sustantivos, adjetivos, pronombres, verbos, etc., sino a los fundamentos lógicos y a la producción de sentido en una forma simbólica determinada (Traducción nuestra) [5]

Con respecto a estudios sobre el género de divulgación científica en el ámbito escolar, hallamos una mayor incidencia en el área de ciencias biológicas. La mayoría de

5 [...] a forma adquirida pelo discurso é determinada pela linguagem utilizada. Não nos referimos somente às estruturas gramaticais como a posição dos substantivos, adjetivos, pronomes, verbos, etc., mas aos fundamentos lógicos e à produção de significados em uma determinada forma simbólica.

las veces, el acento está colocado en el contenido del texto; en la información que brinda o bien, en el aprendizaje de algunos conceptos científicos, sin atender, por ejemplo, la exploración a través del léxico propio del campo científico, tal como refiere Nascimento (2008). De esta forma, se obtura el posible debate en torno a las cuestiones plasmadas en los textos, no se crean espacios que atiendan la relación entre enunciación y discurso, es decir, el foco no se encuentra en las prácticas del lenguaje con vistas a un aprendizaje integral, como señalan Machado, Lopes y Santana (2022, p. 62), cuando afirman que

[...] incluso en los procesos de alfabetización más tempranos, cuando el objeto de la alfabetización es la reflexión sobre el sistema de escritura, que incluye el conocimiento lingüístico de unidades más pequeñas como las letras, la relación entre sonidos y letras (así como fonemas y grafemas), sílabas y palabras, esto se da en un movimiento discursivo porque, para convertirse en una práctica lingüística, necesita situarse en un contexto enunciativo, siempre en interacción con otros sujetos y con determinado propósito comunicativo. (Traducción nuestra)⁶

Es necesario que exista una mediación entre el docente y el texto en una etapa posterior del proceso de aprendizaje de la lectura en el cual se priorice la enunciación discursiva o, mejor dicho, se atienda al movimiento de la discursividad, tal como lo explican los autores mencionados.

En la misma dirección, cabe mencionar la propuesta de Coelho (2023), quien sugiere la problematización como estrategia eficaz para el desarrollo de la competencia lectora en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el campo de las lenguas. Concluye que este ejercicio puede potenciar el desarrollo del sentido crítico de los alumnos, su capacidad interpretativa, intelectual, cultural, reflexiva e incluso ética. Así también, problematizar mejoraría la comprensión de las posibles semejanzas y diferencias en la producción de sentido, y habilitaría su compromiso en favor de la transformación de la sociedad y de sí mismos.

6 [...] mesmo nos processos mais iniciais de alfabetização, quando se tem como objeto da alfabetização a reflexão sobre o sistema de escrita, envolvendo os conhecimentos linguísticos das unidades menores, como letras, as relações sons e letras (bem como fonemas e grafemas), sílabas e palavras, isto pode se dar em movimento de discursividade porque, para ser prática de linguagem, precisa estar em contexto enunciativo, em interação sempre com os outros sujeitos e com alguma finalidade comunicativa definida.

En Chile se realizó un proyecto con estudiantes de secundaria, provenientes de sectores sociales vulnerables, quienes participaron en talleres de comprensión lectora de artículos de divulgación científica y se comprobó que dichos textos funcionan como una herramienta para la enseñanza de contenido aunque requieren de determinados apoyos, como por ejemplo, los apoyos visuales (Lagos et al, 2016).

Además, son varias las investigaciones que sugieren la necesidad de un largo período de formación docente para poder trabajar la comprensión de la lectura de textos de DC (Watanabe & Kawamura, 2016; García-Peñalvo & Conde-González, 2017). Lima y Oliveira (2019) analizan las investigaciones acerca de la divulgación científica en la Física en los años iniciales de la escolaridad fundamental presentadas en dos eventos científicos de Brasil: el Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) y el Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF). Encuentran que la mayoría de los estudios toman como objeto de investigación a los estudiantes o realizan una revisión bibliográfica sobre la temática pero son casi inexistentes los trabajos que eligen como objeto al libro didáctico. Incluso, el espacio dedicado a la perspectiva de los docentes también es mínimo.

Es necesario mencionar que este estudio se basa en los presupuestos de la lingüística textual (LT) y de la psicolingüística, y busca, específicamente, retomar el debate acerca de cómo se genera en las clases de lectura el procesamiento textual y el uso de estrategias de lectura para alcanzar una comprensión lectora competente. En efecto, en la contrastación de los datos, en su análisis y discusiones posteriores, son fundamentales los aportes teóricos sobre los procesos de aprendizaje y la formación docente propuestos por Zabala (1998), Vygotsky (2001) y Tardif (2012).

METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología, las técnicas de recolección de datos seleccionadas incluyen entrevistas semiestructuradas a docentes de diferentes asignaturas curriculares, observación de la práctica pedagógica y aplicación de grupos focales (GF) con muestras de estudiantes, con el fin de poder inferir sus percepciones en las clases de lectura de textos de DC. En este sentido, y atendiendo al carácter social y cualitativo

de la investigación, se optó por el análisis de contenido (AC) como método de verificación y análisis de los datos, ya que tal como manifiesta Bardin (2016, p.15) constituye un conjunto de herramientas metodológicas que se encuentra en constante perfeccionamiento y que puede aplicarse a contenidos y continentes extremadamente diversos. En otras palabras, "es una técnica para producir inferencias de un texto focal a su contexto social de manera objetivada" (Bauer, 2013, p. 191). Asimismo, se crearon las dimensiones y categorías de análisis.

Esta investigación es etnográfica, de carácter descriptivo e interpretativo, ya que busca comprender el objeto de estudio en su contexto (Severino, 2007); (Sampieri, Collado e Lucio, 2013). En cuanto a la naturaleza de las fuentes empleadas, es un estudio de campo "se utiliza para obtener información y/o conocimientos sobre un problema para el que se busca una respuesta.", según Lakatos y Marconi (1992, p. 69). Más aún, "se aborda en su propio entorno. Los datos se recogen en las condiciones naturales en que se producen los fenómenos, por lo que se observan directamente, sin intervención ni manipulación por parte del investigador", como explica Severino (2007, p. 123).

La entrevista individual semiestructurada fue elegida como instrumento de investigación ya que las preguntas pueden ser abiertas y abordadas en un contexto de conversación informal, dialogal, lo cual permite un espacio mayor de reflexión, para ampliar y completar las respuestas brindadas, habilitando así al sujeto entrevistado a expresar sus representaciones (Lakatos e Marconi, 1992); (Sampieri, Collado e Lucio, 2013).

La entrevista realizada a los docentes consistió en un guión de preguntas con el que se pretendía, en primer lugar, recabar información sobre los sujetos informantes y, en segundo lugar, inquirir acerca de sus concepciones teóricas sobre la enseñanza de la lectura, sobre el trabajo realizado en las clases con los textos de DC y el tipo de actividades propuestas con la finalidad de examinar la práctica docente en su conjunto.

Otro de los instrumentos de la investigación radicó en la observación de la propia práctica a partir de las clases. Por lo tanto, se observaron más de cincuenta clases de dieciocho profesores que imparten diferentes materias, entre ellas lengua portuguesa,

matemática, química, biología, historia, filosofía, sociología, educación física y geografía.

La observación es "una etapa esencial en cualquier tipo o modalidad de investigación" (Severino, 2007), y "permite captar la perspectiva de los sujetos investigados, es decir, su forma de pensar y sentir, sus valores, su cosmovisión, etc. (...) nuevos aspectos del problema de investigación", según Ludwig (2009, p. 64). Dicha observación fue registrada en una ficha, que se elaboró sobre la base de los objetivos de la investigación y buscó evaluar la coherencia entre las acciones del docente y las respuestas dadas en las entrevistas semiestructuradas; incluso las acciones y reacciones en la interacción entre profesor y alumno, durante la mediación realizada por el aquél. Dichos registros y los datos recogidos de las entrevistas posibilitaron el relevamiento de las dimensiones I, II y III para el análisis, así como la definición de las categorías y subcategorías. En definitiva, fueron fundamentales para seleccionar los criterios utilizados para conformar la muestra de alumnos que posteriormente participaron en los GF.

Por último, se utilizó la técnica del grupo de discusión como herramienta de recogida de datos. Los GF pueden definirse como una técnica de discusión en grupo que busca, a través de la interacción social y el diálogo, obtener información sobre un tema particular de interés para el investigador. Es una técnica cualitativa, en la que la información emerge de la participación, de las narrativas individuales tejidas en la interacción con los demás participantes, de las discusiones producidas colectivamente, con la participación de un profesor mediador, que debe contar con determinadas habilidades para llevar a cabo las reuniones (Gatti, 2005).

En este clima de interacción y coloquio fructífero, y a partir de una serie de preguntas previamente elaboradas, se compartieron las experiencias, percepciones, opiniones y expectativas para que los otros sujetos se sintieran confrontados y/o representados en los discursos y testimonios y, de este modo, expresaran sus puntos de vista y relataran sus experiencias. El análisis de los datos recogidos en el GF, además de exhibir las percepciones de los estudiantes sobre la metodología, la mediación o las acciones didácticas del profesor, también permitió triangular los resultados de los tres

instrumentos: entrevista, observación de la práctica y GF. Esta triangulación de datos resultó en una ampliación y profundización de la realidad investigada.

Cabe destacar que el trabajo de campo se inició con una fase exploratoria, en la que se buscó alcanzar un cierto grado de familiaridad entre el investigador, el personal directivo de la escuela, los coordinadores pedagógicos, los profesores, los alumnos, entre otros agentes que trabajaban en la institución educativa. Además, se efectuó un sondeo preliminar del perfil de la escuela, en términos del espacio ocupado por la lectura dentro de la institución y específicamente, de la lectura de textos de DC.

DIMENSIONES DE ANÁLISIS Y CATEGORÍAS

Dado el corpus de la investigación, se realizó una prelectura, seguida de la organización del material, se tuvieron en cuenta los criterios de homogeneidad, representatividad, exhaustividad y relevancia, de acuerdo con la definición de los objetivos e hipótesis de análisis. Así, se buscó identificar las dimensiones, categorías y subcategorías de análisis, expresiones de codificación, palabras o palabras temáticas, como sugiere Bardin (2016, p. 135), para explicar que realizar un análisis temático “consiste en descubrir los “núcleos de significado” que componen la comunicación y cuya presencia o frecuencia de aparición puede significar algo para el objetivo analítico elegido”. De esta manera, considerando los objetivos de la investigación, se crearon las unidades de registro.

Cabe aclarar que algunas de estas categorías ya existían, por ejemplo, el concepto de lectura/enseñanza de la lectura y del texto, subyacente al desempeño de cada profesor. En efecto, se observó la presencia de expresiones, palabras o palabras-tema que permitieron crear la categoría I, la cual se refiere al concepto hallado en el discurso del profesor, con las subcategorías de la lectura como representación del pensamiento; lectura como decodificación y, por último, lectura como interacción en la construcción de significados. Esta última ubica al lector como sujeto socio-histórico-cultural de su tiempo, capaz de tener en cuenta la intencionalidad del autor y la situación contextual; además, el escenario actual en el cual se adopta dicha lectura, para así demostrar la capacidad inferencial y de sentido crítico, como forma de ir más allá de la

lectura superficial que sólo busca localizar o extraer información del texto (Koch y Cunha-Lima, 2005).

A continuación, se creó la categoría II, alusiva a la concepción de texto latente en el discurso del profesor, con las subcategorías referidas al texto como producto lógico, como producto codificado y como lugar de interacción. Ahora bien, en este punto se advirtió que los datos requerían un análisis en diferentes dimensiones, ya que existían unidades de significado que develaban la concepción teórica del profesor, como se ha visto en la descripción de las categorías I y II anteriormente explicadas. Asimismo, se suscitaron diferencias en cuanto al material recogido durante la observación de la práctica, ya que algunas veces convergía con el discurso del docente, pero otras, divergía. Dicho de otro modo, se constató que la práctica docente no siempre era coherente con el discurso enunciado en la entrevista.

Por lo tanto, se establecieron además de la dimensión I correspondiente a la perspectiva del docente, las dimensiones II y III, referidas a las prácticas en el aula y a la perspectiva del alumno, respectivamente con sus propias categorías y subcategorías. En la segunda dimensión surgieron las siguientes categorías: I: Organización didáctica de la clase de lectura, con las subcategorías: promoción de situaciones de uso de estrategias de lectura; adecuación del texto al discurso de DC y al interés del alumno; e interacción profesor versus alumno en la construcción del significado del texto de DC. II: Postura didáctica del profesor en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectura de DC, con las siguientes subcategorías: enfoque tradicional; constructivista o socio-interaccionista.

En la dimensión III - perspectiva del estudiante, sólo bastó una categoría, la I: Participación en la construcción de significados, con las siguientes subcategorías: valoración de la lectura del DC; viabilidad de la metodología del profesor y valoración del espacio dado a la interacción entre docente y alumno en la construcción de los significados del texto. Se crearon así las tablas I, II y III, que sirvieron de parámetros para el análisis de los datos y reunían las tres dimensiones de análisis explicitadas.

A su vez, para verificar los indicadores y la operatividad del análisis de los datos obtenidos se tomaron como referencias teóricas las propias de la LT y el conocimiento producido sobre los procesos de aprendizaje y la didáctica de la lectura.

A continuación, se exhiben las tablas que fueron elaboradas según los lineamientos de Bardin (2016), para relevar las dimensiones, categorías y subcategorías que servirán para analizar los datos recabados.

Tabla I – Dimensión I de análisis

DIMENSIÓN I: PERSPECTIVA DEL DOCENTE	
CATEGORÍA I: Concepciones de lectura subyacentes al discurso del profesor	CATEGORÍA II: Concepciones sobre texto subyacentes al discurso del profesor
Lectura como representación del pensamiento	Texto como producto lógico
Lectura como decodificación y memorización	Texto como producto codificado
Lectura como interacción en la construcción del sentido	Texto como espacio de interacción
INDICADORES	OPERATIVIDAD
Vislumbrar corriente teórica y metodológica que se vincula, a partir de las concepciones expresadas y de la selección de los procedimientos didácticos que realizan en sus clases.	Identificar expresiones de forma explícita (o inferencial) que sustentan concepciones reveladas por el profesor y el referencial teórico que respalda la selección de los procedimientos didácticos empleados.

Fuente: elaboración de los autores

Tabla II – Dimensión II de análisis

DIMENSIÓN II: PERSPECTIVA DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
CATEGORÍA I: Organización de clase de lectura de DC	CATEGORÍA II: Postura didáctica del profesor en relación al proceso de enseñanza y de aprendizaje de la lectura de textos de DC

Promoción de situaciones de uso de estrategias de lectura	Abordaje tradicional
Adecuación del texto al discurso de DC y al interés del estudiante	Abordaje constructivista
Interacción del profesor y el estudiante en la construcción del sentido del texto de DC.	Abordaje sociointeraccionista

INDICADORES	OPERATIVIDAD
Relación profesor y estudiantes	Promoción del uso de estrategias de lectura de textos de DC
Adecuación del texto de DC de acuerdo a las actividades desarrolladas en el aula	Dominio del lenguaje científico, saberes prácticos y visiones del mundo presentes en los textos de DC seleccionados por el profesor
Actitud del profesor en relación a la participación del estudiante en la construcción de los significados del texto	Calidad de la interacción entre profesor y alumnos en la construcción de los sentidos del texto de DC

Fuente: elaboración de los autores

Tabla III – Dimensión III del análisis

DIMENSIÓN III: PERSPECTIVA DEL ESTUDIANTE
CATEGORÍA I: Participación en la construcción de los sentidos
Valorización de la lectura de DC
Viabilidad de la metodología del profesor
Validación del espacio dado a la interacción entre profesor y estudiante en la construcción de los sentidos del texto

Fuente: elaboración de los autores

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Como se señaló anteriormente, la inferencia requiere que el investigador preste atención al texto que se está analizando y evaluando, sin descuidar, sin embargo, el contexto en el que se produce. Por lo tanto, es necesario conocer a los sujetos, los valores o prioridades de la sociedad, los conflictos y deseos del grupo, ya que, las concepciones producen pensamientos, ideas y acciones, conocimientos y acciones.

En resumen, a través de los valores, aspiraciones e ideales de vida, podemos trazar un perfil de los sujetos y de los ambientes y sociedades que engendran. Según

Bauer (2023, p. 192), "a través de la reconstrucción de representaciones, los analistas de contenido infieren la expresión de contextos, y la apelación a través de estos contextos". Es la búsqueda del contenido que no es aparente.

Es en este contexto, lleno de elementos lógicos y objetivos, que se pueden captar las subjetividades, se pueden hacer lecturas de aspectos no mensurables y apenas observables, pudiendo así salir de lo común, de lo objetivo y aparente. Triviños (1987, p. 162) advierte de ello:

El investigador no puede centrarse exclusivamente en el contenido manifiesto de los documentos. Debe profundizar en su análisis, tratando de descubrir el contenido latente (el subrayado es nuestro) que poseen. [...] Aquel que se centra únicamente en el contenido manifiesto de los documentos pertenece sin duda al campo positivista. (Traducción nuestra)⁷

En efecto, el análisis de contenido privilegia la identificación de contenidos explícitos y contenidos latentes, utilizando siempre como apoyo la contextualización, como forma de dar relevancia a los significados atribuidos a los mensajes.

De este modo, las expresiones, palabras o palabras-tema recogidas de los discursos de los profesores en las entrevistas semiestructuradas, que convergieron en posibles indicios del concepto de lectura, lenguaje, texto, enseñanza de la lectura o lenguaje subyacente en su práctica, constituyeron las unidades de significado que dieron lugar a parte de la respuesta a la pregunta o problema de investigación.

Con el propósito de mantener la confidencialidad y el anonimato de los informantes, en adelante se hará referencia a los sujetos docentes como P1, P2 hasta el P19; con respecto a los estudiantes serán caracterizados por el Grupo Focal en el cual participaron, por ejemplo: GF-P1, GF-P2 hasta GF-P19.

A modo de ejemplo, se muestran algunos fragmentos de las respuestas brindadas por los profesores durante las entrevistas cuando se les preguntó acerca de los hábitos individuales o afinidades con la lectura y la lectura de textos de DC: "Leí más

7 Não é possível que o pesquisador detenha sua atenção exclusivamente no conteúdo manifesto dos documentos. Ele deve aprofundar sua análise, tratando de desvendar o conteúdo latente (grifos nossos) que eles possuem. [...] Os investigadores que só ficam no conteúdo manifesto dos documentos seguramente pertencem à linha positivista.

cuando me gradué. Tuve que leer para hacer el trabajo. Pero ahora ya no leo. No tengo tiempo” (P6); *“Me da pereza leer. Cuando lo leo, me gusta mucho y creo que lo entiendo bien. Pero nunca fue mi fuerte leer (risas). Pero como soy profesor, reconozco que debería leer mucho más. De hecho, leo lo que voy a llevar al aula, por ejemplo, los textos, las asignaturas, los ejercicios. A veces, también leo cuando hay algo nuevo que quiero saber”.* (P11). Estos enunciados revelan la ausencia de afinidades con la lectura que pueden ser producto de varios factores, como los sociales, culturales, económicos, entre otros, según Bourdieu (1983; 2011).

Otros docentes dejaron en claro que no se consideraban lectores habituales y afirmaron leer solo lo necesario para sobrevivir en una sociedad alfabetizada y para poder desempeñar su rol docente: *“[...] bueno, me entero de los hechos, las cosas, los hechos que suceden en Brasil y en el mundo, a través de las noticias [...] y para (sic) decir la verdad, leo más los boletos y facturas que pagar a fin de mes (risas) y algún documento que, muy pocas veces, necesito leer para decidir algo o [...] tomar una decisión familiar”.* ¡Mi familia no pudo comprar libros [...] solo en la escuela y mirar allí! (P3); *“[...] últimamente confieso que he leído muy poco, casi nada. Pero por coincidencia, he estado leyendo más sobre descubrimientos científicos, principalmente sobre enfermedades y tratamientos de enfermedades que los científicos descubren, y también sobre las máquinas y nuevas tecnologías”* (P14).

En cuanto a la calificación profesional, todos informaron haber participado recientemente en un curso ofrecido por el Estado de Bahía sobre cómo utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula. Pero admiten que faltan cursos de formación continua en el área pedagógica, principalmente en el área de didáctica, con los cuales actualizar sus conocimientos teóricos sobre metodologías y procedimientos didácticos para ser utilizados en el espacio áulico. También admiten que los cursos ofrecidos son de calidad, pero sin la más mínima condición de ser llevados a la práctica en la escuela debido a que las instituciones no cuentan con la estructura física y los recursos necesarios para implementarlos.

Cuando se indagó acerca de cómo definían la lectura o la enseñanza de la lectura, algunas de las respuestas fueron: *“leer es (...) entender el mundo”* (P1); *“leer es entender (...) lo que está ahí en el papel”* (P6); *“leer no es ser analfabeto funcional”* (P9); *“leer es más que descodificar (...) es leer entre líneas”* (P7); *“enseñar a leer es ayudar al alumno a encontrar en el texto las respuestas que siempre están ahí, pero que ellos no ven...”* (P8).

Los temas y las anotaciones registradas en las fichas de observación de la práctica docente, una vez examinadas sirvieron para extraer las categorías de análisis que podrían servir de parámetro para caracterizar las prácticas como: más tradicionales, constructivistas o más socio-interaccionistas, en función de la postura pedagógica de cada profesor en las clases de lectura de DC.

Durante las entrevistas, algunos profesores afirmaron que solían motivar el uso de estrategias de lectura, como proponen Solé (1998) y Kleiman (2004), antes, durante o después de la lectura del texto. Sin embargo, no siempre ocurrió así en las clases observadas. Hubo oportunidades en las que algunos docentes mostraron intención de hacerlo, pero no sabían cómo, es decir, no demostraron las habilidades necesarias para llevar la teoría a la práctica.

En la dimensión III del análisis, en los discursos de los estudiantes, las unidades de significado se construyeron a partir de expresiones, palabras o palabras-tema que mostraban sus percepciones sobre la metodología de trabajo del profesor. Por ejemplo, cuando se les preguntó qué opinaban sobre el espacio dado a la participación del profesor en la clase de lectura, algunas respuestas obtenidas fueron: "*algunos textos interesantes y las clases también*" (GF-P1); "*cuando los textos son desalentadores, demasiado fáciles, la clase se vuelve monótona*" (GF-P5); "*el profesor debería debatir más... la clase sería más productiva*" (GF-P2); "*es mejor cuando el profesor acepta nuestra opinión*" y "*este profesor es simpático, porque nos deja decir lo que pensamos*" (GF-P13).

Estas y otras muchas expresiones permitieron valorar la percepción del alumno, así como favorecer la comparación de estas afirmaciones con los conocimientos elaborados por Zabala (1998) y Vygotsky (2001), que teorizan sobre cómo mediar una lección desde un enfoque socio-interaccionista. Asimismo, permitieron constatar la ausencia o presencia de motivación para utilizar estrategias de lectura, en relación con la capacidad del profesor para crearlas y utilizarlas coherentemente en sus clases.

RESULTADOS

Cabe aclarar que el aprendizaje de las prácticas de lectura requiere de una etapa de decodificación en los momentos iniciales de la alfabetización pero que en estadios posteriores requiere desarrollar la activación de estrategias propias del proceso, como

por ejemplo, las que dan cuenta de elementos inferenciales. Esta complejidad que adquiere la lectura conlleva a que el lector se apropie de las características de diversos géneros discursivos, como explica Marcuschi (2008). En efecto, se considera que un individuo lee comprensivamente si es capaz no sólo de descifrar, sino también de coproducir significados de manera que, además de la percepción visual, pueda activar otras habilidades necesarias, como la memoria, la atención, la creatividad, los conocimientos previos y los enciclopédicos y las subjetividades (Geraldi, 2010).

No obstante, se constató en el desempeño docente del grupo de profesores que participaron de este estudio que la mayoría no consideró la etapa en la que se encontraban sus estudiantes de acuerdo al proceso de aprendizaje de la lectura. De esta forma, se generaron situaciones en las cuales no se tuvo en cuenta el interés de los lectores a la hora de seleccionar el texto más adecuado para abordarlo en clase. En esta misma dirección, Rodríguez (2012) sostiene que se presenta una gran distancia y una falta de diálogo entre la producción académica y los profesionales de la educación, a quienes estos saberes interesan de forma directa.

En relación al concepto de DC, observamos la primacía de la idea de reformulación discursiva, cuando se utilizan metáforas y analogías, en detrimento de una interpretación que considere las acciones desarrolladas en las prácticas sociales y valore las ideologías humanas y la cultura, como sugieren Lima y Giordan (2021).

Por lo tanto, algunos de los profesores no lograron generar situaciones didácticas para las clases de lectura de DC que despertaran la creatividad; que estimularan la activación de conocimientos experienciales, capaces de proporcionar oportunidades para relacionar el conocimiento científico con los contextos en los cuales los textos son producidos o incluso con el contexto en el que son leídos. En consecuencia, los alumnos no pudieron otorgar validez a dichos conocimientos de acuerdo a la praxis social. Por lo tanto, el espacio otorgado al lector como coproductor de significados fue mínimo y, en algunas ocasiones, no se construyeron acciones específicas de intervención o mediación para abordar la lectura desde una perspectiva socio-interactiva.

En efecto, la mediación del profesor se convierte en un recurso esencial para ayudar a los alumnos a percibir la intertextualidad, es decir, para advertir el diálogo con otros textos. El proceso de comprensión y/o construcción de sentido por parte del lector está relacionado con su capacidad de percibir la conexión con esos otros textos, como sostiene Kleiman (2013, p. 20):

[...] cuanto más conocimiento textual posea el lector, cuanto mayor sea su exposición a todo tipo de textos, más fácil le resultará comprenderlos, porque su conocimiento de las estructuras textuales y de los tipos de discurso determinará en gran medida sus expectativas ante los textos, expectativas que desempeñan un papel considerable en la comprensión. (Traducción nuestra)⁸

En cuanto a la formación continua del profesorado, cabe señalar que se observa la ausencia de acciones dirigidas a la formación, actualización o perfeccionamiento de las competencias teóricas, metodológicas y didácticas ofrecidas al cuerpo docente, no sólo en el área de Lenguaje, sino en otras áreas disciplinares. Como sostienen Lopes y Guedes (2022, p. 3)

formar a los profesores significa trabajar los saberes y las prácticas en los diferentes niveles, así como situar, desde el punto de vista de los saberes y las prácticas, los vínculos posibles entre las diferentes lógicas, que son y seguirán siendo heterogéneas, dado que la cuestión de la diversidad es fundamental, ya que la aspiración a sumar los saberes y las prácticas en un discurso único o en una práctica totalizadora es fuente de dogmatismo y de totalitarismo. (Traducción nuestra)⁹

Así y todo, la gran mayoría de los profesores que participaron de la investigación manifestaron haber asistido a una capacitación promovida por el Estado en 2017 para guiarlos en el uso de las nuevas tecnologías en el aula. Sin embargo, este aprendizaje no pudo ejecutarse debido a la ausencia de recursos e infraestructura de las unidades escolares. Por lo tanto, esa política no se ha aprovechado y debido al avance

8 [...] quanto mais conhecimento textual o leitor tiver, quanto maior a sua exposição a todo tipo de texto, mais fácil será sua compreensão, pois o conhecimento das estruturas textuais e de tipos de discurso determinará, em grande medida, suas expectativas em relação aos textos, expectativas estas que exercem papel considerável na compreensão

9 [...] formar professores é trabalhar os saberes e as práticas nesses diversos níveis além de situar, a partir dos saberes e das práticas, as articulações possíveis entre as diferentes lógicas, que são e permanecerão heterogêneas, tendo em vista ser fundamental a questão da diversidade, uma vez que a aspiração de agregar saberes e práticas em um único discurso ou em uma prática totalizante é fonte de dogmatismo e totalitarismo.

vertiginoso de la ciencia y la tecnología corre el riesgo de que sus contenidos hayan quedado obsoletos. Aún así, la mayoría de los docentes dejaron en claro que desean y necesitan cursos de formación y actualización didáctico-pedagógica.

En este contexto, es importante destacar que un número pequeño de profesores logró generar situaciones en las que utilizaron estrategias cognitivas de lectura que resultaron interesantes, tales como: activar conocimientos previos, crear hipótesis sobre el tema y el título del texto, debatir las ideas y argumentos transmitidos, entre otras. Sin embargo, algunos de estos docentes, aunque hayan desarrollado clases dialogadas y dinámicas, no siempre consiguieron vincular la información y los saberes absorbidos en ese texto de DC con otros conocimientos, con el objeto de aplicarlos en situaciones de la vida práctica, abriendo nuevas perspectivas para valorar la ciencia en la formación ciudadana.

El concepto de texto en cualquier género, incluido el de DC, también necesita ser entendido, de hecho, por los profesores en sus respectivas clases, como un proceso capaz de derivar actividades discursivas, necesarias para la adquisición de la competencia discursiva. Sin embargo, lo que se observó, la mayoría de las veces, fueron abordajes pedagógicos que se limitaban a tratar cuestiones básicas sobre la clasificación y caracterización de tipologías textuales y géneros, sin la pretensión de desarrollar una habilidad o herramienta para el logro de competencias de comprensión textual.

En síntesis, faltó un abordaje teórico-metodológico que explorara la construcción del texto, su formato o superestructura, el vocabulario técnico o científico, los patrones gramaticales propios de la comunicación científica, el análisis semántico de ciertos conectores y el empleo de modalizadores, fundamentales para la atribución de significados, entre otras cuestiones. Asimismo, no se relacionó la situación de producción del texto con las esferas de interacción de la praxis humana en las cuales surge el conocimiento; cómo fue elaborado y por quién o quiénes. Es evidente que en la mayoría del grupo de docentes observados y consultados predominó la idea del texto como producto acabado, cerrado y, por tanto, de la lectura como extracción o decodificación de ideas. En consonancia con lo que Ferreira, Correia y Fernandes (2020, p. 57) plantean

la concepción del lenguaje, de la lectura y de la escritura que está presente [...] tiene una gran influencia para impedir la formación de alumnos que escriban y lean "de verdad", es decir, que utilicen la lectura y la escritura para el fin para el que fueron creadas, extrapolando así su uso más allá de las paredes de la escuela. (Traducción nuestra)¹⁰

10 [...]a concepção de linguagem, leitura e escrita presentes [...] tem grande influência para que não se formem alunos que escrevam e leiam "para valer", ou seja, que façam uso da leitura e da escrita com o fim para o qual foram criadas, portanto, extrapolando o seu uso para além dos muros da escola.

Esto llevó a la constatación de que existe una alta incidencia del concepto de lectura como representación del pensamiento o como decodificación y memorización, subyacente en la actuación de la mayoría de los docentes de esta escuela secundaria de la ciudad de Senhor do Bonfim, Bahía, lo cual determinó que para la mayoría de las clases se seleccionaran actividades que no favorecían una práctica pedagógica dialógica y que no propiciaron las condiciones necesarias para la participación activa del lector en la coproducción de significados. Por el contrario, las consignas propuestas no siempre estimularon el debate en el aula ni promovieron reflexiones e inferencias para la construcción de significados, lo que reitera la importancia de la acción mediadora del docente. Incluso, en determinadas situaciones, algunos profesores no pudieron transponer la teoría a un caso práctico. En otras, se advirtió el desconocimiento de conceptos metodológicos relevantes.

Sin embargo, un grupo reducido de docentes adhirió al concepto de lectura como interacción y valoró su naturaleza dialógica. Utilizó diferentes y variados géneros textuales como: extractos de informes científicos y artículos de investigación, infografías, revistas científicas y noticias. De esta forma, se mostraron más creativos en la formulación de situaciones didácticas para intervenir y emplear actividades productivas en la activación de conocimientos y producción. Es importante mencionar que la mayoría de ellos contaba con formación específica para trabajar en el área del lenguaje, por lo tanto, abordaron los elementos lingüísticos presentes en la superficie del texto. Además, repararon en el contexto sociocultural del productor del texto y en el momento actual de recepción de dicho producto. Los estudiantes consultados coincidieron en sus respuestas en la valoración positiva de las clases de estos profesores.

Esta intervención que realiza el educador debe ser interdisciplinar, con la finalidad de lograr la participación activa del estudiante, lo que Geraldi (2010) define como la coproducción de sentidos otorgado al texto. El aprendizaje de la lectura debe propiciarse desde el actuar docente y para ello, acordamos con Coelho (2023, p.11) en colocar el acento en el conocimiento de la lengua:

[...] dominarla significa disponer de las herramientas adecuadas para situarse en relación con los demás, cooperar y fomentar relaciones constructivas con otros individuos. Esto implica establecer dispositivos favorables para actuar en diferentes contextos socioculturales, construyendo activamente la ciudadanía y la inclusión social. (Traducción nuestra)¹¹

11[...] dominá-la significa possuir os instrumentos adequados para situar-se em relação aos outros, cooperar e fomentar relações construtivas com os demais indivíduos. Isso implica a constituição de

Como sostiene la autora, el punto está en generar la motivación necesaria para entender la lengua como discurso, lo que le permitiría al estudiante formarse como ciudadano crítico.

En síntesis, los enfoques didácticos en las clases de lectura de DC en la Escuela Estatal Teixeira de Freitas se propusieron, la mayoría de las veces, enseñar a los alumnos a identificar o reconocer información explícita en el texto, en lugar de incentivarlos a relacionarla con otros conocimientos previos acumulados y a evaluar las relaciones de poder que existen en los discursos en función de la ideología y la cultura subyacentes.

La concepción de la lectura como decodificación, representación del pensamiento o memorización que subyace en la práctica pedagógica sigue prevaleciendo entre los docentes de esta escuela cuando trabajan la lectura de textos de DC en los distintos componentes curriculares. En relación con la práctica pedagógica se observó que durante la entrevista muchos se mostraron partidarios de fomentar el uso de estrategias cognitivas en sus clases, sin embargo, no lo ejecutaron al momento de enseñar. Por lo tanto, no hubo incentivo para que el alumno realizara procesamientos inferenciales (Marcuschi, 2008) o coprodujera significados (Geraldi, 2010), para convertirse en protagonista de su aprendizaje, tal como enseñan Gonfiantini (2016) y Vygotsky (2001).

CONSIDERACIONES FINALES

Esta investigación intentó abrir un espacio de debate acerca de la didáctica de la lectura de textos de divulgación científica en la escuela secundaria, por parte de profesores de diferentes disciplinas y no sólo de ciencias biológicas. Asimismo, se propuso crear espacios de discusión que contemplaran qué se entiende por DC y, además, cómo gestionar la enseñanza de su lectura en el aula. En este sentido, Soares y Dantas (2023), analizaron la relación entre información y poder a partir del Currículo Nacional Básico Común para la Educación Secundaria (2018) y criticaron la primacía de la información sobre el conocimiento, lo que indica el vaciamiento y empobrecimiento del acceso al conocimiento científico en las escuelas brasileñas.

Del mismo modo, las reflexiones sobre la interpretación de la DC como reformulación discursiva (Authier-Revuz, 1999); o como género discursivo propio

arranjos propícios para a atuação em diferentes contextos socioculturais, construção ativa da cidadania e inclusão social.

(Zamboni, 2001); o incluso como praxis, resultante de las acciones que componen las interacciones en diversas esferas sociales, insertas en su contexto ideológico y cultural (Lima y Giordan, 2021) pueden impactar de forma significativa en las prácticas lectoras de textos de DC, con miras a fomentar la educación ciudadana de los estudiantes.

La comprensión requiere experiencia y reflexión acerca de las formas en que se componen los diferentes géneros textuales. Por esta razón, es necesario que este proceso comience por brindar el acceso a los estudiantes a los diferentes géneros de divulgación de la ciencia; explorando sus características sociodiscursivas, sus intenciones socioculturales, sus medios y espacios de producción y circulación, sus tópicos y temática principal (Marcuschi, 2008). Sin embargo, en la mayoría de las prácticas pedagógicas observadas no existió dicho proceso mediador antes de abordar la lectura de los textos de DC. Solo un grupo muy reducido de docentes creó las condiciones necesarias para alcanzar una lectura que fuera más allá de la superficialidad del texto.

En el siglo XXI, y con la presencia masiva de textos multisemióticos en la sociedad, las exigencias de competencias lectoras son cada vez mayores. Sin embargo, observamos que existe un desajuste entre lo que se espera acerca del rol de la institución escolar y lo que, de hecho, la escuela es capaz de lograr en favor del desarrollo de la comprensión lectora de sus alumnos, tal como indican las evaluaciones nacionales e internacionales anteriormente mencionadas. Este desajuste se puso de manifiesto en el espacio de investigación.

En este sentido, como forma de reflexionar sobre la enseñanza de la lectura en DC y sobre la didáctica del texto (lectura), se observa que la formación continua o permanente de los profesores es una gran aliada para promover espacios en los cuales repensar y resignificar la praxis docente, en un movimiento de acción-reflexión, con el objeto de asumir el perfeccionamiento constante de dichas prácticas.

Es necesario un abordaje interdisciplinar, para poder contribuir a adquirir las competencias lingüístico-discursivas que ayuden a la comprensión y a la producción de textos. Coincidimos con Tardif (2012) en la necesidad de abrir espacios de formación permanente del profesorado a partir de propiciar encuentros pedagógicos, planificados

de forma concomitante con diversas acciones intervinientes. Estas reflexiones colectivas suelen ser valiosas para el acceso de los docentes no solo a producciones académicas, sino también a la apropiación creativa de las nuevas tecnologías. Asimismo, es una forma de repensar el abordaje de la lectura y de la elección de textos de divulgación científica en el aula, que incluso podría generar la puesta en marcha de proyectos de lectura dentro del ámbito institucional.

Esto significa que las políticas públicas destinadas a la formación continua son bienvenidas, ya que contribuyen a garantizar que los conocimientos académicos o científicos no permanezcan en *papers* académicos destinados a un grupo experto y reducido de lectores sino que lleguen a circular entre los docentes de escuelas medias y, concretamente, se materialicen en las prácticas cotidianas de lectura y discusión de estudiantes de enseñanza media de escuelas brasileiras.

REFERENCIAS

- ALVES FILHO, F. Linguística textual e análise do discurso. In: **Linguística textual: interfaces e delimitações**. (homenagem a Ingedore G. V. Koch). SOUZA, E. R. F de; PENHAVAL, E.; CINTRA, M. R. São Paulo: Cortez, 2017, p. 335- 356.
- ARNOUX, E., BORSINGER, A., CARLINO, P., DI STEFANO, M., PEREIRA C. y SILVESTRI, A. La intervención pedagógica en el proceso de escritura de tesis de posgrado. **Revista de la Maestría en Salud Pública**, 2 (3), p. 1-16, 2004.
- AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. Dialogismo e divulgação científica. **Revista Rua**, n. 5, pp. 9-15, 1999. [Publicação original: DISCOSS, n.1, pp.117-122, 1985]
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. São Paulo: Editora Vozes, 2013, p. 189- 217.
- CARLINO, P.; Alfabetización académica diez años después; Consejo Mexicano de Investigación Educativa; **Revista Mexicana de Investigación Educativa**; XVIII; 57; n. 6, p. 355-381, 2013.

MACHADO, M. L. C. de A ; LOPES, V. da S. C. P.; SANTANA, A. P. Os sentidos da alfabetização na BNCC: leitura a partir da perspectiva enunciativa-discursiva de linguagem. **Linguagens, Educação e Sociedade**, [S. l.], v. 26, n. 52, p. 50-81, 2022. DOI: 10.26694/rles.v26i52.2989. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/2989>. Acesso em: 18 out. 2023.

CIAPUSCIO, G. E. **La terminología desde el punto de vista textual**: selección, tratamiento y variación, Porto Alegre: Organon, 2000.

COELHO, I. M.; SILVA, W. da. Letramento crítico e exercício da problematização no desenvolvimento da compreensão leitora nas aulas de línguas. **Linguagens, Educação e Sociedade**, n.55, v.27,2023.

FERREIRA, E. M. B.; CORREIA, J. R.; FERNANDES, V. M. C. O programa alfabetiza Maranhão e suas implicações para a formação de leitores e produtores de textos. **Linguagens, Educação, Sociedade**, Teresina, Ano 25, n. 44, 2020.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro, 2005.

GERALDI, J. W. **A aula como acontecimento**. São Paulo: Pedro & João, 2010.
GOIS, A.; CONSTANTINO. L. No Rio, instituições cortam professores. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 22 jan. 2006. Cotidiano, caderno 3, p. C 3.866.

GONFIANTINI, V. **El kairos educativo**: re- significar la formación docente desde la práctica del formador. Rosario: Laborde Libros, 2016.

HINOJOZA, M. , J. J. (2022). **Factores asociados a la comprensión lectora de los estudiantes del nivel secundario**. Huarochirí, 2021.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C., BAPTISTA L., M. del P. **Metodología de la investigación** (6° ed.). México: McGraw Hill Interamericana, 2014.

KOCH, I. G. V. e CUNHA-LIMA. Do cognitivismo ao sociocognitivismo em F. Mussalín y A. C. Bentes (Orgs.). **Introdução à linguística**: fundamentos epistemológicos (Vol. 3). São Paulo: Cortez, 2005, p. 251- 298

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto** (6 ed.). São Paulo: Cortez, 2009.

KLEIMAN, A. B. **Oficina de leitura**. 10ed. Campinas, São Paulo: Ática, 2004.

KLEIMAN, A. B. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**: Pontes, 2013.

LAGOS, I., YAIKIN, J., ESPINOZA, C., ALVEAL, N., JARA, D., RIVERA, S., & TORRES, C. (2013). El taller de comprensión de texto de divulgación científica: facilitador de procesamiento profundo en educación secundaria. **REXE- Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, 12(23), 103-122.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica**. 2ed. São Paulo: Editora Atlas, 1992.

LIMA, G. da S. e GIORDAN, M. Da reformulação discursiva a uma práxis da cultura científica: reflexões sobre a divulgação científica. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos** [on line], 2021, v 28, n.2. Disponível em <https://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702021000200003>.

LIMA, K. B.; OLIVEIRA, E. A. G. Alfabetização científica a partir da abordagem de física nos anos iniciais. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, [S. l.], v. 6, n. 16, p. 49–68, 2019. DOI: 10.26568/2359-2087.2019.3970. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/3970>. Acesso em: 29 jan. 2024.

LOPEZ da Silva L. C.; GUEDES, N.C. A formação continuada de professores e a escola como locus de aprendizagem. **Linguagens, Educação, Sociedade**, 2022.

LUDWIG, A. C. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão** (3 ed.). São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MINAYO, M. C. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011

NASCIMENTO, T. G. **Leituras de divulgação científica na formação inicial de professores de ciências**. 233 f.2008. Tesis de Doctorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

PIRES, M. A. B. ; MOTA, M. M. P. E. da. **Compreensão de Leitura no Ensino Médio e**

Desempenho Acadêmico em Diferentes Matérias Escolares. Estud. pesquis. psicol., Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 572-589, ago. 2021. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812021000200011&lng=pt&nrm=iso. acessos em 03 fev. 2024. <http://dx.doi.org/10.12957/epp.2021.61058>.

POVEDA ARIAS, J. I. El uso de la divulgación científica en las aulas universitarias como metodología de aprendizaje que mejore la sociedad. **Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad - ITEES**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 1-20, 2020. DOI: 10.34893/itees.v4i4.165. Disponível em: <https://revistaseidec.com/index.php/ITEES/article/view/165>. Acesso em: 8 ene. 2024.

ROLDAN, L. Á.; ZABELETA, V.; BARREYRO, J. P: Efectos de una propuesta para mejorar la comprensión de textos en estudiantes de educación secundaria. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. **Revista Mexicana de Investigación Educativa**; 26; 89; 6-2021; 575-594

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007. SIMÕES, D. Ensinando a documentar o pensamento. In: COELHO, F. A. e PALOMANES, R.(Orgs). **Ensino de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2016, p. 75-86.

SOARES, V. dos R. e DANTAS, C. V. Informação e conhecimento na BNCC-Ensino Médio: uma leitura do apagamento do político na ciência e na escola. **Revista da ENFOPE-Formação em Movimento**, 2023, v. 5, n. 11.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. Trad. Cláudia Schilling. 6ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. São Paulo: Vozes, 2002.

TRAMALLINO, C. P.; SAN MARTÍN, P. S. Hacia la co-construcción de un dispositivo hipermedial dinámico para el proceso de escritura de artículos científicos en español de estudiantes de postgrado. **Lengua y Sociedad**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 261-282, 2023. DOI: 10.15381/lengsoc.v22i2.24389. Disponível em: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/lenguaysociedad/article/view/24389>. Aceso en: 20 oct. 2023.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VYGOTSKY (2001). Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: L.

S. Vygotsky, A.R. Luria y A. N. Leontiev, **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem** (7 ed). São Paulo: Ícone, 2001, p. 103-119.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar** (Trad. Ernani F da F. Rosa). Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2001.

HISTÓRICO

Submetido: 22 de Out. de 2023.

Aprovado: 24 de Nov. de 2023.

Publicado: 17 de Jan. de 2024.

COMO CITAR O ARTIGO - ABNT:

FERREIRA. E, M, O.; TRAMALLINO. C, P.; VITORINO. C, C. Lectura de textos de divulgación científica en la enseñanza secundaria: Un análisis de la práctica docente. **Revista Linguagem, Educação e Sociedade - LES**, v.28, n.56, 2024, eISSN: 2526-8449

