































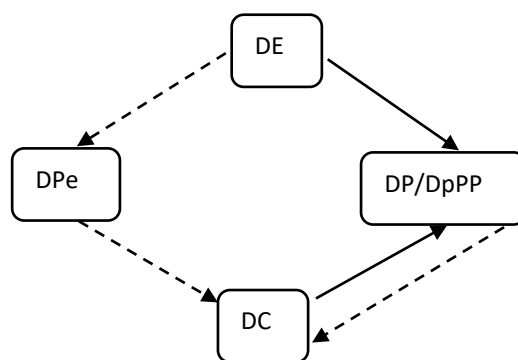
"De otra manera, y quizás más interesante, propondría que investiguen y trabajen con el Simulador virtual ellxs desde sus casas previo a la clase, siendo guiados con una guía de a qué prestarle atención en el simulador y a partir de lo mismo establecer relaciones significativas que luego serían puestas en común en clase" (D1).

En esta propuesta Ana evidencia una puesta en acto del recurso didáctico durante la clase que resultó distante respecto de sus expectativas previas, guiadas por el modelo de enseñanza considerado, "es decir en vez de realizar un proceso muy guiado como fue el ejercicio desarrollado durante la clase virtual, propondría una ejercitación más autónoma, que dejara los grandes tiempos de investigación del simulador a realizar en el hogar, y aprovechar de esa manera los tiempos presenciales para complejizar los conceptos y poner en común las experiencias" (D1).

Estas dificultades, además, le permitieron identificar los inconvenientes para llevar al aula algunos de los supuestos del modelo de enseñanza propuesto "Cambiar la centralidad de la clase es muy sencillo de proclamar, pero mucho más complicado de llevar a la práctica, cuando se requiere una circulación constante del conocimiento durante la clase" (D3). Algunas de las consecuencias de la intervención, vinculadas a sus ideas sobre la enseñanza, fueron recuperadas por Ana desde el dominio personal "Sobre Cómo se enseña, creo que durante el simulacro involucré en el intercambio con los estudiantes una negociación de los conocimientos" (D1).

**Figura 6.**

*Secuencias de cambio entre dominios.*



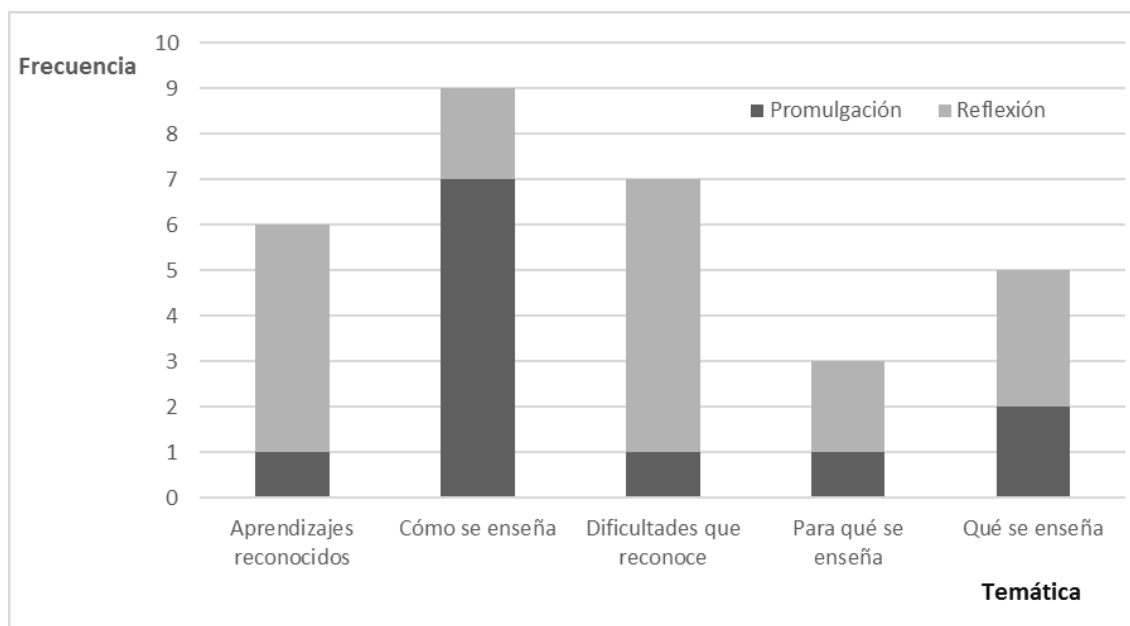
Fuente: elaboración propia

Con relación a las **reflexiones y promulgaciones**, los dominios propuestos por el MICP, que conforman contextos en los que participa la estudiante y a partir de los cuales puede desarrollar su conocimiento, se modifican a través de los procesos de 'reflexión' y 'promulgación'. Ambos procesos de mediación involucran distintas modalidades, pudiéndose diferenciar a partir de sus respectivos niveles de complejidad recuperados, estos últimos, desde diversas tipologías propuestas para la reflexión (Brookfield, 2017).

Ana ejemplificó ambas mediaciones de manera diferencial según la temática trabajada. En términos generales, las frecuencias de codificación asociadas a la reflexión (n= 18) fueron superiores respecto de las correspondientes a la promulgación (n=12). En la Figura 6 se muestra cómo ambas modalidades de mediación se distribuyeron entre las diferentes temáticas priorizadas.

**Figura 7.**

*Frecuencias asociadas a los tipos de mediación privilegiada según la temática propuesta.*



Fuente: elaboración propia

En términos generales, la reflexión fue privilegiada al referir tanto a los aprendizajes reconocidos como a las dificultades experimentadas. Con respecto a los aprendizajes reconocidos, luego del simulacro, Ana significó su experiencia como “uno de los momentos de aprendizaje más importantes para mí durante toda la cursada” (D3), en tanto le permitió encontrarse con “la obligación de desarrollar nuevas habilidades y competencias como docente en formación, específicamente correr el foco de la centralidad de la clase de mí” (D3). Esta descentración tuvo su relación en atender “las intervenciones de los estudiantes, cambiando por completo el rol que tenía de imaginario del docente de ciencias que formé durante todo mi trayecto académico” (D3). En estas consideraciones, Ana relaciona su experiencia en el simulacro con experiencias previas (recuperadas de su biografía escolar), y explica en qué ha cambiado su forma de pensar su rol respecto de aquellos que tenía como referencia previa. En estos términos se inscribe una mediación reflexiva entre dominios que involucra al Dominio Personal. Esta misma experiencia de aprendizaje es recuperada por la practicante desde una perspectiva más amplia e inscripta en una valoración sobre la materia en la que “aprendemos a enfocar el centro de la clase en [los estudiantes] sin embargo por la enseñanza tradicional de la que venimos me costaba creer que fuera tan simple lograr que participen activamente” (D1). En esta



última consideración, además, sustenta su valoración en una comparación explícita entre modelos de enseñanza.

La mediación reflexiva se presentó, también mayoritariamente, en referencia a las dificultades reconocidas. Por ejemplo, una dificultad que recuperó durante su análisis se relaciona con la finalidad de la educación científica. Inscripta en un diálogo con sus creencias previas, Ana inscribe la dificultad en las limitaciones que, a su entender, impone la estructura del tiempo escolar. Su recorrido formativo en la materia reforzó el propósito “Sigo pensando que se enseña en parte para generar nuevas habilidades y competencias en los estudiantes, y a su vez para generar la capacidad de intervención en asuntos sociales científicos en la actualidad” (D1); no obstante, sus intervenciones iniciales en la materia tensionaron esta intención “Si bien sigo pensando así, creo que es muy difícil su aplicación, principalmente por las limitaciones horarias” (D1). De su parte, la promulgación fue mayoritariamente ejemplificada en una de las temáticas propuestas por Ana: cómo se enseña, por ejemplo, en su referencia a las decisiones didácticas durante el desarrollo de la clase “También a través de preguntas y respuestas, se prestó atención a las motivaciones de los estudiantes, dando ejemplos cotidianos de los isótopos (tema que le seguía a la clase) para movilizarlos” (D2).

## **Conclusiones**

El trabajo reflexivo realizado por la participante da cuenta del desarrollo en su conocimiento para la enseñanza, reflejándose en secuencias de cambio en temas centrales para su desempeño profesional como lo son el trabajo con los contenidos, las estrategias de enseñanza y la gestión del tiempo en el aula. Más allá de estos resultados particulares, cabe destacar que la complejidad de la intervención pedagógica en la situación concreta del aula requiere el esfuerzo para analizar las prácticas y provocar en los/as futuros/as docentes la reconstrucción, el ejercicio de revisión y apertura, de modelos acrílicos de «hacer docencia», internalizados en la trayectoria de escolarización (Sanjurjo, 2009). En este contexto se inscribe la importancia de una práctica reflexiva que guíe el aprendizaje continuo. El análisis realizado sobre el contenido de los textos elaborados por la participante presenta un abordaje para el estudio de las prácticas reflexivas durante la formación inicial que dialoga con modalidades de investigación vigentes sobre escritura reflexiva (Lindroth, 2015), y que puede ser utilizado para el estudio de las reflexiones de futuros profesores a partir de otro dispositivo frecuentemente utilizado en la instancia inicial de la residencia como lo es la microclase.

La naturaleza interconectada del MICPD original, con los procesos de mediación, demostró ser una herramienta poderosa para analizar las relaciones entre los diferentes elementos que inciden en el aprendizaje de los futuros profesores. La división entre dominios propuesta por el MICPD posibilitó explicitar contextos formativos que dialogan con el dominio personal de la estudiante. La distinción llevada a cabo en el Dominio de la Práctica permitió recuperar, como lo expresa Davini (2015), a la planificación como indispensable para facilitar anticipadamente la reflexión y

concretar las acciones pedagógicas necesarias. La actividad realizada en el Dominio de la Práctica llevó a la participante a reconocer aspectos vinculados con sus prácticas de enseñanza en el Dominio de las Consecuencias, relacionadas con su conocimiento acerca del aprendizaje de los estudiantes y su propia práctica docente, dos características fundamentales del conocimiento de los docentes sobre la enseñanza de las ciencias.

El MICPD distingue dos modalidades mediacionales entre dominios. La consideración de las promulgaciones introduce un elemento de análisis interesante al contemplar afirmaciones que, frecuentemente, no son recuperadas en los análisis reflexivos y que, no obstante, dan cuenta del nivel de escritura presente en el análisis de los futuros docentes. Sin embargo, las investigaciones sobre la reflexión docente han propuesto diversas tipologías para el análisis del contenido de la escritura (Faller, Lundgren & Marsick, 2020) que están fuera del alcance de las investigaciones desarrolladas en el contexto del MICPD, y que permitirían enriquecer el análisis de las relaciones entre dominios. En esa dirección se pretende continuar con esta línea de investigación.

Por último, el análisis de los textos elaborados por Ana interpela respecto de los instrumentos utilizados para promover la escritura sobre su práctica. Estos instrumentos son, potencialmente, facilitadores y obstaculizadores para la emergencia de reflexiones y promulgaciones. Por lo tanto, los resultados encontrados en este estudio desafían a repensar la elaboración de instrumentos que promuevan que los futuros profesores produzcan textos reflexivos.

### Referencias bibliográficas

- Alliaud, A. (2007). La biografía escolar en el desempeño de los docentes. Presentada en la Conferencia pronunciada el 11 de junio de 2006 en el ámbito del Seminario Permanente de Investigación de la Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés. Coordinadora: Dra. Catalina Wainerman, Escuela de Educación de la UdeSA. Buenos Aires. Argentina. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10908/558>
- Bolin, F. S. (1990). Helping student teachers think about teaching: Another look at Lou. *Journal of teacher education*, 41(1), 10-19. <https://doi.org/10.1177/002248719004100103>
- Brookfield, S. D. (2017). *Becoming a critically reflective teacher*. John Wiley & Sons.
- Clarke, D. & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18, 947-967. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00053-7)
- Creswell, J. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Davini, M.C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (2016). *Métodos de recolección y análisis de datos*. Barcelona: Gedisa.

- Faller, P., Lundgren, H. & Marsick, V. (2020). Overview: why and how does reflection matter in workplace learning? *Advances in developing human resources*, 22(3), 248-263. <https://doi.org/10.1177/1523422320927295>
- Farrell, T. S. (2018). Operationalizing reflective practice in second language teacher education. *Journal of Second Language Teacher Education*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/10.1558/slte.21881>
- Fereday, J. & Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International journal of qualitative methods*, 5(1), 80-92. <https://doi.org/10.1177/160940690600500107>
- García, M.B., Martín, S., Mateos Sanz, M. & Vilanova, S. (2020). Ciencia, enseñanza y aprendizaje: concepciones de los profesores universitarios. Mar del Plata, EUEM.
- Guskey, T. R. (1986). Staff development and the process of teacher change. *Educational Researcher*, 15(5), 5-12. <https://doi.org/10.3102/0013189X015005005>
- Harrison, H., Birks, M., Franklin, R. & Mills, J. (2017). Case study research: Foundations and methodological orientations. *Forum: qualitative social research*, 18(1), 1-17.
- Humphrey, S. & Macnaught, L. (2011). Revisiting joint construction in the tertiary context. *Australian Journal of Language and Literacy*, 34(1), 98-115. DOI: [10.1007/BF03651848](https://doi.org/10.1007/BF03651848)
- Jackson, P. (2002). *Práctica de la enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Jones, L., Tonesa, S., Foulkesa, G. & Jones, R. (2021). Associate Teachers' views on dialogic mentoring. *Teachers and Teaching*, 27 (1-4), 181-192. DOI: [10.1080/13540602.2021.1933421](https://doi.org/10.1080/13540602.2021.1933421)
- Justi, R. & Van Driel, J. (2006). The use of the Interconnected Model of Teacher Professional Growth for understanding the development of science teachers' knowledge on models and modelling. *Teaching and Teacher Education*, 22, 437-450. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.11.011>
- Kershner, R., Pedder, D. & Doddington, C. (2013). Professional learning during a schoolsuniversity partnership master of education: Teachers' perspectives of their learning experiences. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 19(1), 33-49. DOI: [10.1080/13540602.2013.744197](https://doi.org/10.1080/13540602.2013.744197)
- Korthagen, Fred A.J. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24 (2), 83-101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27419198005>
- Levy, P. (2017). Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches. The Guilford Press. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12276>
- Lindroth, J.T. (2015). Reflective journals: A review of the literature. Update: *Applications of Research in Music Education*, 34(1), 66-72. DOI: [10.1177/8755123314548046](https://doi.org/10.1177/8755123314548046)
- Loughran, J., Mitchell, I. & Mitchell, J. (2002). *Learning from teacher research*. Sydney, NSW, Australia: Allen & Unwin.

- Loughran, J. J. (2002). Effective reflective practice: In search of meaning in learning about teaching. *Journal of teacher education*, 53(1), 33-43. <https://doi.org/10.1177/0022487102053001004>
- Mayring, P. (2019). Qualitative content analysis: Demarcation, varieties, developments. *Forum: Qualitative Social Research*, 20(3), 1-26. <https://doi.org/10.17169/fqs-20.3.3343>
- Myhill, D., Cremin, T. & Oliver, L. (2021). Writing as a craft: Re-considering teacher subject content knowledge for teaching writing. *Research papers in education*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/02671522.2021.1977376>
- Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: Graó.
- Prediger, S., Roesken-Winter, B., Stahnke, R. & Pöhle, B. (2022). Conceptualizing content-related PD facilitator expertise. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 25(5), 403 - 428. DOI: [10.1007/s10857-021-09497-1](https://doi.org/10.1007/s10857-021-09497-1)
- Rusznayak, L. & Bertram, C. (2021). Conceptualising work-integrated learning to support pre-service teachers' pedagogic reasoning. *Journal of Education*, (83), 34 - 53. DOI: [10.17159/2520-9868/i83a02](https://doi.org/10.17159/2520-9868/i83a02)
- Sanjurjo, L. (2009). Razones que fundamentan nuestra mirada acerca de la formación en las prácticas. En L. Sanjurjo (Coord.). *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales* (pp. 15-43). Rosario: Homo Sapiens.
- Schön, D. (1992). Formar profesores como profesionales reflexivos. Os professores e sua formação. *Lisboa: Dom Quixote*, 2, 77-91.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Shulman, L. S. (2015). PCK: Its genesis and exodus. In A. Berry, P. Friedrichsen J. & J. Loughran (Eds). *Re-examining pedagogical content knowledge in science education* (pp.13-23). New York: Routledge.
- Stake, R. E. (2020). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Veenman, M. V., van Hout-Wolters, B. H. A. & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and Learning: Conceptual and Methodological Considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Yost, D. S., Sentner, S. M. & Forlenza-Bailey, A. (2000). An examination of the construct of critical reflection: Implications for teacher education programming in the 21st century. *Journal of teacher education*, 51(1), 39-49. DOI: [10.1177/002248710005100105](https://doi.org/10.1177/002248710005100105)
- White, M. D. & Marsh, E. (2006). Content analysis: A flexible methodology. *Library trends*, 55(1), 22-45. DOI: [10.1353/lib.2006.0053](https://doi.org/10.1353/lib.2006.0053)
- Zabalza Beraza, M. A. (2015). *El practicum como marco para la formación universitaria*. Paper presentado en el VIII Congreso iberoamericano de docencia universitaria y de nivel superior, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Rosario, 21, 22 y 23 de Abril.
- Zeichner, K. & Liston, D. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Harvard Educational Review*, 57(1), 23-49. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j18v7162275t1w3w>

Zwart, R., Wubbels, T., Bergen, T. & Bolhuis, S. (2007). Experienced teacher learning within the context of reciprocal peer coaching. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 13(2), 165-187. DOI: [10.1080/13540600601152520](https://doi.org/10.1080/13540600601152520)

## Notas

---

i. Referiremos a la residente o estudiante con un nombre ficticio, 'Ana', para respetar su anonimato. Utilizamos, indistintamente, los términos 'practicante' o 'residente'.