

Indagación Narrativa de Aula: casos de innovación en educación científica

Ivan Salinas Barrios - Nicole González Carrillo - Loreto Fernández Quevedo (Eds.)

Contenidos

Agradecimientos	5
Prólogo.....	7
Introducción	13
Un necesario relato crítico sobre la observación de aula y el saber docente	13
La voz docente en el contexto epistemológico-metodológico de la narrativa....	19
Organización del libro	25
Primera Parte: Argumentos teórico-metodológicos	28
Capítulo 1: Materiales conceptuales: Construyendo un marco teórico para la indagación narrativa de aula	29
Ecologías de aula	30
Postura indagatoria.....	33
Indagación narrativa	35
Indagación narrativa de aula.....	38
Capítulo 2: Las narrativas docentes como co-construcciones: discusión metodológica	41
Las metodologías narrativas en educación.....	41
Narrativas: desde historias de vida a historias de la escuela y la enseñanza	44
Historias de vida	45
Incidentes críticos	47
Eventos bien recordados	48
Documentación narrativa de experiencias pedagógicas	49
Cuentos impresionistas.....	51
Investigación multicultural en educación superior.....	52
Metodología de indagación narrativa de aula	55
El contexto del proyecto de investigación.	55

El problema general de investigación en indagación narrativa de aula	57
Los datos de la práctica.....	58
Uso analítico de los datos de la práctica: la co-construcción de relatos	59
El relato como resultado de investigación.....	61
Segunda Parte: Las narrativas del aula indagada de ciencias	63
Capítulo 3: Buscando una estrategia.....	64
Mis clases con corporalidad.....	66
Reafirmando mis ideales sobre el proceso de enseñanza.....	71
Capítulo 4: Mis peripecias con corporalidad.....	77
Un poco de mi historia	77
Mi vida con corporalidad	78
Primer taller, ¿Qué es la corporalidad?	78
Marzo ¿Dónde iniciar?.....	79
¿Qué curso elegir?.....	80
Plantear el proyecto a mis enanos.....	81
Se acercaba el momento.....	82
Sin Corporalidad.....	83
Con Corporalidad	84
Al final de la peripecia.....	87
Capítulo 5: El significado de la traición: salto de fe a una clase innovadora	89
El proceso de planificación.....	89
¿Cómo planifiqué mis clases?: La corporalidad como actor del aprendizaje	91
Iniciamos la experiencia.....	94
¿Cómo continuó este proceso?.....	96
Resultando el aprendizaje	99

Después de esta experiencia.....	101
Capítulo 6: La lucha contra la abstracción	102
Capítulo 7: Cobertura curricular versus aprendizajes significativos. ¿Se puede investigar en educación con tanto trabajo curricular que realizar?	111
Tercera Parte: Conclusiones y Proyecciones	124
Capítulo 8: Conclusiones.....	125
¿Qué logra la indagación narrativa de aula y qué dificultades tiene?	126
¿Qué dificultades metodológicas tiene la indagación narrativa de aula?	135
Capítulo 9: Proyecciones.....	140
¿Qué proyecciones tiene la indagación narrativa de aula en el campo de la investigación educativa en general y cualitativa en particular?	142
Representaciones curriculares.....	143
Desarrollo profesional docente.....	146
Materiales curriculares educativos	151
Palabras finales	157
Referencias	160
Índice temático	167

Capítulo 4: Mis peripecias con corporalidad

Berta Palomino Jara

Un poco de mi historia

Mi motivación por estudiar pedagogía nace cuando estaba en el colegio, estudié en un liceo rural en el que un profesor de matemática me motivó a estudiar pedagogía en matemáticas. Sin embargo, me quedé sólo con la idea de la pedagogía y opté por estudiar ciencias. Por la ubicación del colegio, los profesores de la especialidad de ciencias no llegaban al establecimiento, o simplemente duraban poco tiempo y se cambiaban de trabajo, debido a la lejanía de la urbanización. Por eso emprendí el rumbo a Chillán, a estudiar una carrera de la que tenía poco conocimiento, y que además no poseía las herramientas previas. Al llegar a la universidad, conocí un mundo totalmente diferente, tanto en mi vida universitaria, como en aprendizajes que no había tenido en mi periodo de estudiante. Inicié esta carrera pensando en optar por la mención biología, pero con el paso del tiempo me decidí por la mención en química. Más allá de mi interés por la asignatura o del conocimiento del área, la enseñanza de dos profesoras; Margarita y Carmen, su pasión al enseñar, y su amor por la química me motivaron y marcaron, forjando así mi futuro. La manera en que enseñaban la química me hacía pensar “quiero ser como ellas”.

Al salir de la universidad me encontré en un nuevo desafío ¿Dónde trabajaré?, en este contexto me fui a vivir con mis padres a la ciudad de Santa Cruz, trabajé allí por dos años hasta encontrar nuevos horizontes y experiencias, los que encontré el año 2014, cuando decidí emigrar /ir a vivir a Santiago.

Luego de trabajar en dos colegios en los años siguientes, finalmente encontré mi lugar el año 2016 en un colegio particular subvencionado en la comuna de Lampa.

Mi vida con corporalidad

La travesía de ingresar a un proyecto de investigación en ciencias inicia, cuando se abre una convocatoria para participar en un estudio que integraba las ciencias con un concepto llamado “corporalidad”. El título de esta investigación: “Un estudio sobre el aprendizaje escolar de las ciencias mediante la enseñanza basada en corporalidad y percepción”, me despertó dudas e interés, por lo que postulé de inmediato pensando: ¿Cómo esto podría ayudarme a mejorar mis clases?. Hay muchas cosas que me motivan a seguir perfeccionándome: una de ella es poder influir en el intercambio de experiencias en la sala de clases, a su vez, me motiva mucho el aprendizaje de nuevas estrategias para enseñar las ciencias. Este proyecto era todo un desafío para mí, porque podría integrar ambas cosas.

La convocatoria tenía plazos establecidos de inscripción. Después de inscribirme, con el pasar del tiempo olvidé por completo dicha postulación, hasta que encontré en mi correo electrónico varios correos del investigador a cargo del estudio, donde me solicitaba informar si estaba interesada en participar del proyecto. En ese minuto supe que había sido seleccionada, ¡estaba dispuesta a enfrentar este nuevo desafío!

Primer taller, ¿Qué es la corporalidad?

Como debíamos conocer un nuevo concepto para así entender la investigación, todos los seleccionados asistimos a un primer taller, en donde conocimos a los investigadores, a los demás profesores participantes del estudio, y los objetivos del

proyecto. El taller, que tuvo una duración de casi una semana, centraba sus contenidos en conocer nuestras percepciones previas sobre el trabajo docente, la enseñanza de las ciencias, aprendizaje y evaluación. Los investigadores nos enseñaron durante todo el taller el concepto de corporalidad, cuáles eran las teorías detrás de este concepto, cuál era su importancia, su relación con la ciencia, y de qué forma podíamos trabajar con este concepto en el aula. Me entusiasmaba mucho en un inicio, la idea de poder utilizar otras herramientas para que mis estudiantes pudieran comprender de mejor manera el contenido de química, y así también atraer su atención hacia el área de las ciencias. A medida que comprendía lo que estábamos trabajando me colmaba una sensación de angustia e incertidumbre, por no saber si podría poner en práctica todo este nuevo conocimiento recibido, dado que en el mes de diciembre la directora del establecimiento en el que me desempeñaba al momento de postular, me había desvinculado del colegio. Durante ese mes me enfoqué en la búsqueda de trabajo, centrada en la idea de poder poner en práctica este nuevo conocimiento adquirido, y esperando una buena recepción de los futuros estudiantes que tendría cuando encontrara un nuevo colegio en donde trabajar.

Marzo ¿Dónde iniciar?

¡Felizmente había encontrado trabajo! Del absoluto desempleo, pasé en el mes de marzo a trabajar en tres colegios distintos. ¿Cuál elegir para el proyecto?, opté por un colegio ubicado en la comuna de Lampa, comuna situada al norponiente de Santiago, que quedaba a diez minutos de mi casa, por lo que a partir de ese momento me enfoqué en mi trabajo y en poner en práctica lo que había aprendido en el taller. Fue en ese momento donde me percaté de un importante detalle... ¡tenía que solicitar la autorización a mis

nuevos jefes!, ¿aceptaría el colegio participar en el proyecto? En ese momento conversé con mi jefa de U.T.P, le comenté acerca del estudio y le expliqué que mi deseo era que el colegio participara en dicho proyecto. A mi suerte, tanto mi jefa de U.T.P como el equipo directivo no se opusieron a la propuesta, aceptando la participación sin problemas. La asistente de investigación se reunió con el equipo directivo para explicarles con mayores detalles el proyecto, y posteriormente, para que firmaran el consentimiento informado, documento en el que el director aceptaba participar. En este punto estábamos oficialmente integrados al proyecto. ¿Cuál era el siguiente paso?... ¡no tenía cursos para trabajar!

¿Qué curso elegir?

El colegio donde decidí trabajar en la experiencia de corporalidad sólo tenía un curso por nivel, razón que me dificultó el poder elegir un curso para poner en marcha este proyecto. Necesitaba dos cursos para el estudio, uno control y el otro experimental, cada curso era distinto al otro y yo como docente nueva ¿Cómo podía elegir dos cursos si recién me integraba al proyecto educativo? Comencé primero consultando a mis colegas acerca de los cursos con los que tendría que trabajar, nacieron respuestas como “con este curso no se puede trabajar porque son insoportables”, “Nooo con este curso es difícil trabajar ni te imaginas lo relajados que son así que ojo con ellos”, “Ten cuidado, ese curso cree que estudiar es un mero trámite”, o por el contrario, “estos niños son tan buenos, tranquilos, casi ñoños, pero lo único a considerar es que aprenden a un ritmo más lento”, con toda esta información acerca de los cursos... ¿Cuáles iba a elegir?

Inicié el año académico con tercero medio, teniendo la clara visión de que ellos eran un curso muy complejo. Me habían dicho que poco y nada les llamaba la atención, y cuando

trabajé con ellos me di cuenta de esto. La relación con ellos era compleja, por momentos me prestaban atención y en otras oportunidades el diálogo con ellos era muy árido, me costaba que tomaran atención o que estudiaran mi asignatura. Ellos llamaban “amor-odio” a nuestra forma de relacionarnos. A medida que los conocí, me di cuenta que más que ser un curso indiferente, estaban tan acostumbrados a que no se les prestara atención y que además no creyeran en sus capacidades, que no se tomaban el tiempo de demostrar lo contrario. En ese momento dije: “este es mi curso para trabajar en el proyecto”. Comencé luego a conocer a los otros cursos, segundo, cuarto y primero medio, me di cuenta que cada uno de ellos tenía particularidades y me hacían dudar con qué curso trabajar. Con mi colega de química que participó del estudio, habíamos elegido al primero medio con una unidad específica, por lo que al elegir a tercero medio me nació una pregunta pedagógica importante: ¿con qué curso comparten algún contenido?, fue en ese minuto que me percaté que en el electivo de tercero había una unidad a trabajar que era igual a la de Primero Medio, la unidad era “Propiedades periódicas de los elementos”. En ese minuto dije “los cursos están elegidos, ahora a trabajar”. Al minuto de haber pensado en que ya estaba todo listo volví a recordar dos pequeños detalles “¿faltaba que los estudiantes firmaran el consentimiento de participación!”, ¿Cómo planteaba ahora mi trabajo con mis nuevos estudiantes?

Plantear el proyecto a mis enanos

De cariño a mis estudiantes les llamo “enanos”. Antes de que la asistente de investigación nos visitara y conversara con cada curso, conversé con ellos acerca del proyecto de investigación en el que estaba participando, y como parte de éste, debían

grabar mi clase con el fin de evaluar cómo se planteaba la actividad propuesta. La mayoría aceptó sin problemas y por lo tanto, sólo faltaba poner en práctica lo trabajado durante el verano. La asistente de investigación fue a nuestra sala a explicarle a los estudiantes en qué consistía el proyecto, y les solicitó que firmaran su consentimiento. Posteriormente se evaluó al curso en una prueba que tenía por objetivo conocer sus pre concepciones acerca de la ciencia, luego de esto se comenzarían a grabar las clases, con la finalidad de observar el aula, y acercarse así a la tan compleja realidad pedagógica.

Se acercaba el momento

Todo iba muy bien hasta que fijamos fecha para las grabaciones de las clases. Ya estábamos en el segundo semestre y la asistente de investigación estaba por iniciar el proceso de visitas y grabación en el colegio. En ese momento me di cuenta de que parte de lo que trabajamos en el verano lo había olvidado, y el pánico se apoderó de mí. Me surgieron las dudas sobre cómo se debía iniciar el trabajo con los estudiantes y qué diferencias deberían existir en el curso elegido para trabajar en el proyecto con la corporalidad, versus el curso que no la incluía. En ese minuto apareció una solución a tantas dudas, durante el año mantuve contacto frecuente con otra colega del proyecto del área de biología. Esta profesora ya había sido grabada, con ella no sólo conversábamos sobre el proyecto, sino que también compartíamos material de ambas áreas, le consulté y aclaré todas mis dudas y miedos con ella, lo que me entregó la seguridad de que todo estaría bien y que haría bien mis clases. También me dio algunos “tips” de cómo había trabajado ella y de cómo yo podía trabajar de manera similar en el área de química.

Agradezco enormemente a la profesora el tiempo dedicado y la ayuda en esta etapa, porque me dio la seguridad para iniciar el trabajo con mis estudiantes y por lo tanto, a mejorar en mi práctica docente.

Sin Corporalidad

Las grabaciones se iniciaron con tercero medio, un curso complejo, compuesto por treinta y dos estudiantes, hombres y mujeres que se caracterizaba por su bajo desempeño académico, y por no prestar mucha atención durante mis clases. Con ellos decidí no trabajar el concepto de corporalidad y realizar las clases como generalmente trabajaba con ellos, dejándolos como grupo control.

Este curso no me generaba muchas expectativas y el miedo de que se portaran mal cuando grabaran las clases, hizo que me cuestionara el por qué los había elegido para ser grabados.

Cuando iniciamos el proceso no se vieron mayores cambios en la sala. Se comportaban como si no me estuvieran grabando, mantenían las dinámicas de siempre, y yo seguía realizando mis clases como de costumbre. Me llamó mucho la atención que, con el paso de las semanas, los estudiantes comenzaron a ser más participativos en la clase de química, lo que me permitió avanzar con mayor rapidez y eficiencia el contenido a abordar. Además me di cuenta de que tenían una disposición distinta a la que generalmente se veía en clases: preguntaban más en clase, participaban acotando, incluso realizaban las actividades en las otras asignaturas que me tocaba trabajar con ellos. Estaban más interesados que al inicio del año.

Esto me hizo pensar que sí se habían producido cambios evidentes en este curso, no solo en la asignatura de electivo donde los grabaron, sino que también en el resto de asignaturas que les impartía. Su predisposición al trabajo conmigo había cambiado completamente, era más sencillo iniciar las clases y los “retos” para que prestaran atención se hicieron menos frecuentes con el tiempo. Existieron algunos que no cambiaron con el tiempo, pero la mayoría tuvo cambios notorios de actitud en las asignaturas que yo impartía en ese curso. Cada concepto trabajado, fue recibido de una forma diferente a la dinámica del aula habitual. Comenzamos a generar un lazo de complicidad, en donde sentí que ellos se sentían importantes al ser elegidos en un estudio. Eso me llenó de alegría.

También me di cuenta que a nivel de calificaciones en general sus notas subieron, y se hicieron más partícipes de las actividades que se les proponía para la realización de las clases.

Con Corporalidad

El curso que elegí para trabajar el concepto de corporalidad y metáforas se caracterizaba porque muchos de ellos eran preocupados por sus estudios y además preocupados por la asignatura. Eran más responsables y conscientes de que todo aprendizaje para ellos valía un esfuerzo. Por eso, no me preocupé por elegirlos, sino de cómo abordaría con ellos el tema de corporalidad.

Cuando iniciamos la unidad me preocupé de modificar el contenido para trabajarlo desde el paradigma del estudio, que se basaba en trabajar conceptos científicos bajo el alero del recurso lingüístico de la metáfora, no para usarlo como recurso lírico adornando

oraciones, sino como una herramienta que facilitaba el entendimiento de ciertos fenómenos físicos, químicos y biológicos. Este recurso se denominaba metáfora conceptual.

Preparé mi clase, pensando en todos los aspectos que correspondían a las metáforas a utilizar. Tenía todo considerado, pero cuando quise realizar mi clase no hice nada de lo que había planificado. ¡Para mí ese día fue un completo desastre!, los estudiantes no engancharon con la clase ni entendieron los conceptos, y se me hizo difícil avanzar con el contenido. Al salir me encontré frustrada al mil por ciento, y me detuve a analizar en qué me había equivocado. Volví a armar una nueva clase para ellos, esta vez no tan elaborada y trabajando el contenido de varias maneras, lo que resultó mejor que la vez anterior pero, no como esperaba que resultara. Entonces opté por un cambio: las siguientes clases las dejé fluir, dejé de querer tener el control en todos los momentos de la clase y fue en ese minuto en que noté un cambio importante. Ya, en la grabación número tres, realicé una clase en donde se notó realmente un cambio en todo sentido. Tuve la atención de los estudiantes, la clase estaba centrada en la corporalidad, y el contenido aportaba muchos elementos con los cuales podía trabajar. En esta clase les enseñé la carga nuclear efectiva. Ellos debían comprender que existía una carga nuclear y un efecto pantalla como propiedades periódicas y que la carga nuclear efectiva impide a los electrones más externos tener mayor interacción o atracción con el núcleo atómico. Para que comprendieran bien el efecto pantalla comencé diciéndoles:

- Pónganse de pie, todos los que son más altos, pónganse adelante, los que son un poco más bajitos, colóquense más atrás y el resto de la sala manténganse sentados.

Luego les pregunté:

- Si yo tengo aquí un número -en mi pecho mostraba un número con mis dedos- ¿quién lo puede ver?
- “¡Yo!” decían los estudiantes que estaban de pie más cerca de mí.
- Levanten la mano quienes pueden ver con dificultad – les pregunté.

Los que estaban más atrás de la primera fila afirmaban que les costaba, tenían que ponerse en puntillas para ver algo.

- luego pregunté, ¿quiénes no pueden ver nada?
- ¡Nosotros! - decían los estudiantes que estaban más lejos de mí.

Les pedí que se sentaran y comencé a reflexionar con ellos acerca de lo que había pasado, porque podía ver que ellos solo lo habían tomado como una entretención, sin conectar con el contenido que estábamos estudiando. Les relaté lo que acabábamos de hacer, que les había pedido que se acercaran a mí por orden de estatura y se pusieran en cualquier lugar cerca los más altos y a medida que su altura era menor se iban ubicando más atrás.

Pregunté a los más pequeños, ¿por qué no pudieron observar mi mano?, ellos respondieron que debido a que sus compañeros eran muy altos, ellos no podían ver lo que sucedía en la sala. De esta forma les expliqué: “En los átomos sucede lo mismo, tengo el núcleo, que tiene protones y neutrones, tengo el primer nivel de energía, estos tienen una mayor cercanía al núcleo, el segundo nivel también tiene una cierta cercanía, porque estos de acá no hacen tanto efecto, no apantallan tanto, pero este de acá, los electrones que pueden estar en el tercer nivel de energía se van a empezar a ver imposibilitados porque

estos de acá lo que están haciendo es evitar o tapar que todo lo que está acá pueda atraer a los que están más lejos ese es el efecto pantalla”.

Luego reforcé la idea: “es como cuando están en la formación y los de atrás no ven nada porque los de adelante lo que hacen es tapar, ¿Se entiende?” Ellos ya comenzaban a entender el concepto. Se fueron aminorando las dudas y yo podía avanzar con la materia.

Casi al finalizar la reflexión les dije que quería que recordaran a un caballero cuando conversáramos del efecto pantalla. Utilicé el data para mostrarles un comercial muy conocido en el cual un hombre musculoso promociona un desodorante diciendo muchas veces “bloqueo, bloqueo”, esta analogía del bloquea la utilicé para que pudieran comprender de forma divertida el concepto de efecto pantalla, y así también lograron comprender de manera general el concepto de carga nuclear efectiva.

Al final de la peripecia

Todo lo obtenido con esta grata experiencia han sido cosas positivas: primero, me permitió mejorar mi forma de acercar los contenidos a la realidad, pude intencionar de manera consciente las metáforas conceptuales y la corporalidad en la sala de clases, y en general mi disposición al trabajar con estos cursos ha mejorado notoriamente, debido a que los hice partícipes de algo que era tan relevante en mi labor docente, que se hicieron en parte responsables a la par con lo que yo estaba haciendo, creando. Así, creamos ese grato sentimiento de complicidad, en donde uno empatiza con un curso, y el curso te retroalimenta con el mismo sentimiento, en muestra de gratitud. En la actualidad estos cursos ya están adaptados a la forma en la que trabajo, por lo que ellos proponen ideas

acerca de ejemplos cotidianos para comprender conceptos (el curso intervenido) y el clima del aula es mejor en el curso que no lo fue.

Finalmente, agradezco la oportunidad de participar en esta investigación. Logré crecer como profesional, oxigenarme de ideas nuevas y formas de entender la ciencia. Sin duda alguna, toda esta peripecia, valió la pena.