

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo



D O C T O R A D O

“Escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio”

Tesis

Que para obtener el grado de

Doctora en Ciencias Educativas

Presenta

Karen Patricia Rivera Ceseña

Ensenada, Baja California, México

Diciembre, 2025



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Doctorado en Ciencias Educativas



**“Escala de autopercepción de la literacidad para la
retroalimentación en línea en la formación del
profesorado en servicio”**

TESIS

Que para obtener el grado de
DOCTORA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Karen Patricia Rivera Ceseña


APROBADO POR:



Dra. Dolores Graciela Cordero Arroyo
Directora de tesis



Dra. Edna Luna Serrano
Sinodal



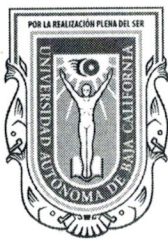
Dr. Luis Horacio Pedroza Zúñiga
Sinodal



Dra. Alejandra Priede Schubert
Sinodal



Dra. Melanie Elizabeth Montes Silva
Sinodal



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 27 de octubre de 2025

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo
de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Dra. Rubí Surema Peniche Cetzal
Coordinadora de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por el/la **C. KAREN PATRICIA RIVERA CESEÑA**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

***“ESCALA DE AUTOPERCEPCIÓN DE LA LITERACIDAD PARA LA
RETROALIMENTACIÓN EN LÍNEA EN LA FORMACIÓN DEL
PROFESORADO EN SERVICIO”.***

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

DRA. DOLORES GRACIELA CORDERO ARROYO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 27 de octubre de 2025

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Dra. Rubí Surema Peniche Cetzal
Coordinadora de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por el/la **C. KAREN PATRICIA RIVERA CESEÑA**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

***“ESCALA DE AUTOPERCEPCIÓN DE LA LITERACIDAD PARA LA
RETROALIMENTACIÓN EN LÍNEA EN LA FORMACIÓN DEL
PROFESORADO EN SERVICIO”.***

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

DRA. EDNA LUNA SERRANO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 27 de octubre de 2025

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Dra. Rubí Surema Peniche Cetzal
Coordinadora de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por el/la **C. KAREN PATRICIA RIVERA CESEÑA**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

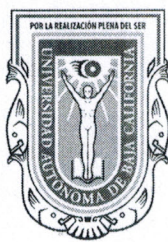
Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

***“ESCALA DE AUTOPERCEPCIÓN DE LA LITERACIDAD PARA LA
RETROALIMENTACIÓN EN LÍNEA EN LA FORMACIÓN DEL
PROFESORADO EN SERVICIO”.***

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

DR. LUIS HORACIO PEDROZA ZÚÑIGA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 27 de octubre de 2025

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Dra. Rubí Surema Peniche Cetzal
Coordinadora de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por el/la **C. KAREN PATRICIA RIVERA CESEÑA**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

“ESCALA DE AUTOPERCEPCIÓN DE LA LITERACIDAD PARA LA RETROALIMENTACIÓN EN LÍNEA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN SERVICIO”.

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dra. Alejandra Priede Shubert', is written over a horizontal line.

DRA. ALEJANDRA PRIEDE SHUBERT



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 28 de octubre de 2025

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Dra. Rubí Surema Peniche Cetzal
Coordinadora de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por el/la **C. KAREN PATRICIA RIVERA CESEÑA**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

***“ESCALA DE AUTOPERCEPCIÓN DE LA LITERACIDAD PARA LA
RETROALIMENTACIÓN EN LÍNEA EN LA FORMACIÓN DEL
PROFESORADO EN SERVICIO”.***

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

DRA. MELANIE ELIZABETH MONTES SILVA

Agradezco a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), por brindarme el apoyo económico para cursar los estudios de doctorado.

Dedicatoria

A Sergio, por ser mi compañero de vida y creer en mí.
A mis padres por ser mi apoyo y enseñarme a esforzarme por lo que amamos.

Agradecimientos

A la Dra. Graciela Cordero Arroyo, mi directora de tesis, por su acompañamiento incondicional en tantas etapas de mi vida académica, profesional y personal. Ha sido un privilegio iniciar mi camino en la investigación educativa de su mano. No pude tener una mejor guía. Gracias por enseñarme a disfrutar de la investigación.

A la Dra. Edna Luna Serrano, el Dr. Luis Horacio Pedroza Zúñiga, la Dra. Alejandra Priede y la Dra. Melanie Montes por su tiempo y disposición para ayudarme a hacer revisiones puntuales de la tesis y por promover discusiones conceptuales y metodológicas que me permitieron consolidar mi trabajo en distintos momentos. Fue un placer aprender de ustedes.

A la Universidad Pedagógica Nacional, por las facilidades otorgadas para la realización de los distintos estudios que conforman la tesis. Especialmente a la Coordinación Nacional del Programa de Nivelación Profesional para Docentes en Servicio por las gestiones y el apoyo en las fases de recolección de datos.

A todos los académicos del Instituto con los que tuve la fortuna de tomar clases o de colaborar en algún proyecto durante mi trayecto formativo. Gracias por sus aportaciones y enseñanzas.

Al personal directivo, administrativo y de apoyo del IIDE, por siempre atender cualquier situación y solicitud de apoyo requerida.

A mis compañeros de doctorado, especialmente a Karla, Perla y Ricardo, por convertirse en consejeros, porristas y buenos amigos.

A mi esposo, Sergio, por motivarme en cada paso, por tus palabras de aliento y por festejar todos los logros en el camino. Soy muy afortunada de tenerte como compañero de vida.

A toda mi familia y amigos, por su comprensión y apoyo para lograr esta meta. Les amo.

Resumen

La literacidad del estudiante para la retroalimentación es un concepto de reciente emergencia que refiere a los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dar sentido a la información en el proceso de retroalimentación y utilizarla para mejorar. La investigación respecto a este objeto de estudio ha predominado en Asia y Europa, primordialmente abordado desde el enfoque cualitativo y en educación superior presencial. Se consideró relevante expandir el estudio de este constructo tanto geográficamente como en modalidad y sujetos, por lo que el objetivo general de esta tesis fue desarrollar una escala para medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa Licenciaturas de Nivelación ofertadas por la Universidad Pedagógica Nacional (México).

El diseño general de la investigación se basó en la metodología mixta, organizado en tres estudios secuenciados: (1) Exploración de la literacidad para la retroalimentación; (2) Desarrollo de la escala y (3) Reestructuración de la escala. En el estudio 1 se definió que la dimensión de literacidad del estudiante para la retroalimentación en línea se organizó en cuatro subdimensiones: consciencia del rol, conocimientos, habilidades y disposiciones. En los estudios 2 y 3, tras los procesos de diseño y de obtención de evidencias de validez, se encontró que la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado puede ser medida a partir de seis dimensiones: Acceso, Retroalimentación entre pares, Gestión afectiva, Receptividad, Interacción y Uso. Se concluye que la escala presenta áreas de oportunidad; sin embargo, se pone de relieve la aportación y avance en el estudio del constructo tanto conceptual como en el abordaje metodológico.

Palabras clave: retroalimentación; literacidad para la retroalimentación; formación de profesores en servicio; formación en línea; diseño de instrumento.

Tabla de contenido

Capítulo 1. Planteamiento del problema.....	1
El caso de estudio.....	4
Preguntas y objetivos de investigación.....	9
Justificación	11
Estructura del documento	13
Capítulo 2. Marco teórico	15
Evaluación formativa.....	15
Retroalimentación.....	18
Literacidad para la retroalimentación (Feedback literacy)	22
Conceptualización de feedback literacy.....	24
Feedback literacy y su traducción al español.....	27
La definición ampliada de literacidad para la retroalimentación.....	31
Literacidad para la retroalimentación en línea.....	36
Consideraciones finales	40
Capítulo 3. Antecedentes de investigación	43
Caracterización de las publicaciones	43
Marcos de referencia.....	49
Percepciones de los estudiantes	51
Literacidad para la retroalimentación en el contexto en línea	55
Escala con evidencias de validez.....	57
Consideraciones finales	66
Capítulo 4. Diseño metodológico	68
Estructura de la investigación.....	68
Marco metodológico-conceptual	71
Desarrollo de instrumentos de medición.....	71
Instrumentos de autoevaluación.....	75
Evidencias de validez.....	76
Consideraciones éticas	77
Capítulo 5. Exploración de la literacidad para la retroalimentación en línea	80
Método	80
Participantes.....	80
Técnica e instrumento.....	81
Procedimiento	82

Análisis de los datos.....	84
Resultados	89
Proceso de retroalimentación	90
Literacidad para la retroalimentación	93
Consideraciones finales	105
Capítulo 6. Desarrollo de la escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio	108
Método	108
Diseño de investigación	109
Participantes	110
Instrumentos de recolección de datos	112
Procedimiento	116
Análisis de datos	122
Resultados	126
Fase 1. Diseño de la escala	126
Fase 2. Obtención de evidencias de validez basadas en jueces independientes	127
Fase 3. Obtención de evidencias de validez basadas en el proceso de respuesta	132
Fase 4. Obtención de evidencias de validez basadas en la estructura de la prueba	135
Resultados del apartado Reflexión.....	142
Consideraciones finales	146
Capítulo 7. Reestructuración de la escala	148
Reestructuración de la escala	148
Método	151
Participantes	151
Instrumento	154
Procedimiento	157
Análisis de datos	158
Resultados	162
Variación de las opciones de respuesta.....	162
Análisis Factorial Exploratorio	163
Análisis Factorial Confirmatorio	170
Consideraciones finales	176
Capítulo 8. Discusión y conclusiones	180
Discusión.....	180
Conclusiones	188

Consideraciones metodológicas.....	193
Limitaciones de la investigación.....	195
Agenda de investigación futura	196
Referencias.....	198
Apéndices.....	215
Apéndice A. Caracterización de escalas	215
Apéndice B. Libro de códigos del estudio 1	217
Apéndice C. Matriz de ítems a partir de Zhan (2022a).....	229
Apéndice D. Matriz de ítems a partir de Yildiz et al. (2022).....	235
Apéndice E. Matriz de ítems a partir de Dong et al. (2023)	239
Apéndice F. Matriz de operacionalización. Versión de la fase 1.....	244
Apéndice G. Ejemplo de las matrices del cuadernillo de validación.....	251
Apéndice H. Cuestionario completo. Versión del pilotaje	254
Apéndice I. Medias de las valoraciones por jueces independientes	261
Apéndice J. Cuestionario completo. Versión reestructurada	265
Apéndice K. Ejemplo de visualización de la escala	277
Apéndice L. Ejemplo de la imagen de invitación	277
Apéndice M. Distribución de las respuestas de la escala.....	278
Apéndice N. Ajustes por reespecificaciones.....	280

Índice de tablas

Tabla 1. Preguntas y objetivos de investigación.....	10
Tabla 2. Marco de referencia de literacidad para la retroalimentación.....	33
Tabla 3. Resultados de búsqueda de literatura.....	44
Tabla 4. Caracterización de escalas publicadas	58
Tabla 5. Características metodológicas de la investigación.....	70
Tabla 6. Participantes del estudio 1	81
Tabla 7. Guion de entrevista del estudio 1.....	82
Tabla 8. Estructura del libro de códigos del estudio 1	88
Tabla 9. Institución de adscripción de los jueces expertos	111
Tabla 10. Participantes de entrevistas cognitivas	111
Tabla 11. Criterios de valoración por jueces independientes	114
Tabla 12. Interpretaciones, usos y consecuencias de las puntuaciones de la escala.....	126
Tabla 13. Medias aritméticas de los puntajes asignados a los elementos de la escala	128
Tabla 14. Estructura de la escala después de los ajustes de la valoración por jueces.....	131
Tabla 15. Matriz concentradora de observaciones en entrevistas cognitivas (extracto).....	132
Tabla 16. Estructura de la escala después de los ajustes por las entrevistas cognitivas	135
Tabla 17. Estructura y cargas factoriales. Modelo 1.....	137
Tabla 18. Estructura y cargas factoriales. Modelo 2.....	140
Tabla 19. Características generales de los factores (Modelo 2 - AFE).....	142
Tabla 20. Análisis de frecuencias de las preguntas en el apartado de Reflexión.....	143
Tabla 21. Ejemplos de respuestas ambiguas en el apartado de Reflexión.....	143
Tabla 22. Tipo de respuesta en el apartado de Reflexión	144
Tabla 23. Modificaciones a los reactivos del apartado Reflexión	145
Tabla 24. Resumen de dimensiones e indicadores de la escala reestructurada	150
Tabla 25. Actividad desempeñada en el campo educativo por los participantes del estudio 3 ..	152
Tabla 26. Ítems de la escala reestructurada	155
Tabla 27. Criterios de valoración para la aplicación y evaluación del AFE.....	159
Tabla 28. Índices de bondad de ajuste esperados	161
Tabla 29. Reactivos eliminados por inadecuación para el AFE	164
Tabla 30. Varianza total explicada del Modelo 1 de la escala reestructurada	165
Tabla 31. Estructura factorial del Modelo 1, escala reestructurada.....	166
Tabla 32. Coeficientes de confiabilidad por factor.....	168
Tabla 33. Estructura factorial del Modelo 2, escala reestructurada (con análisis paralelo).....	168

Tabla 34. Índices de confiabilidad (análisis Jamovi).....	170
Tabla 35. Cambios en los índices de bondad de ajuste por las reespecificaciones.....	173
Tabla 36. Resultados de los parámetros estimados, por pesos de regresión y estandarizados ...	174
Tabla 37. Comparación de índices de bondad de ajuste y de confiabilidad de escalas existentes y escala propuesta.....	185

Índice de figuras

Figura 1. Dimensiones de la literacidad para la retroalimentación en el contexto de la evaluación en línea	38
Figura 2. Resultados de búsqueda con el término feedback literacy en la base de datos Scopus, por año	44
Figura 3. Publicaciones académicas, por tipo de estudio.....	46
Figura 4. Resultados de la valoración de los artículos de la búsqueda	47
Figura 5. Estructura de la investigación.....	68
Figura 6. Procedimiento general de la técnica de análisis cualitativo de contenido.....	85
Figura 7. Proceso metodológico del estudio 2	108
Figura 8. Ejemplo de la interfaz del instrumento.....	116
Figura 9. Interfaz con mensaje de invitación	122
Figura 10. Distribución de las observaciones, según los apartados del instrumento	133
Figura 11. Porcentaje promedio de respuestas a los reactivos de la escala	136
Figura 12. Cantidad de módulos acreditados en la LINI por los participantes.....	153
Figura 13. Distribución de las opciones de respuesta de la escala reestructurada.....	163
Figura 14. Modelo hipotético de la escala reestructurada (resultante del AFE).....	171
Figura 15. Modelo factorial de la escala reestructurada	175
Figura 16. Modelo de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio	178

Capítulo 1. Planteamiento del problema

La retroalimentación es parte esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje, particularmente en educación superior, ya que puede potenciar los logros académicos de los estudiantes (Carless & Boud, 2018; Farmer, 2022; Hattie & Timperley, 2007; Winstone et al., 2019; Yu et al., 2022). Al respecto, Carless (2016) señala que la retroalimentación puede ser un catalizador para mejorar el desarrollo de las tareas y los aprendizajes.

Más allá de su carácter evaluativo, los planteamientos teóricos actuales han evolucionado hacia una concepción procesual de la retroalimentación, con un enfoque bidireccional y dialógico. Esto implica el involucramiento activo tanto de enseñantes como de aprendices, quienes comparten responsabilidades y participan en actividades conjuntas (Carless, 2016; Quezada Cáceres & Salinas Tapia, 2021).

Winstone et al. (2019) señalan que, para que los estudiantes logren obtener el mayor provecho de la retroalimentación, estos requieren comprometerse y participar activamente en el proceso que esta conlleva, así como ser capaces de comprender los elementos que implica. Además, estos mismos autores indican que es necesario que el estudiante se encuentre en un entorno que favorezca sus oportunidades para utilizar la retroalimentación. Sin embargo, dichas habilidades o capacidades no pueden darse por sentadas en los alumnos, sino que deben ser desarrolladas en el contexto académico (Sutton, 2012).

Al respecto, Sutton (2012) propone el término *literacidad del estudiante para la retroalimentación* (del inglés *student feedback literacy*), entendida como un proceso complejo y multidimensional que implica que los aprendices cuenten con las habilidades para leer, interpretar y utilizar la retroalimentación escrita. Esta definición se aborda con mayor detalle en el Capítulo 2. Carless y Boud (2018), con base en los planteamientos de Sutton (2012),

profundizaron en el concepto de *literacidad del estudiante para la retroalimentación*, definiéndolo como los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dar sentido a la información en el proceso de retroalimentación y utilizarla para mejorar la tarea o las estrategias de aprendizaje, tomando en cuenta los roles de participación de los aprendices y los formadores.

Desde esta perspectiva, el rol de los aprendices consiste en una serie de acciones relacionadas con su participación en el proceso de retroalimentación. Entre estas se incluyen: comprender la función de la retroalimentación, ser proactivos y comprometidos con el proceso de retroalimentación, evaluar los elementos que les parecen útiles de un comentario o momento de retroalimentación y tomar decisiones al respecto, así como gestionar sus emociones actitudes ante los comentarios críticos. A partir de ello, el estudiante tiene la función de utilizar la retroalimentación para mejorar tanto sus productos en determinada actividad como su proceso de aprendizaje en general (Carless & Boud, 2018; Molloy et al., 2020).

El papel del formador también es fundamental en la literacidad para la retroalimentación. Carless y Winstone (2023) indican que la literacidad del profesorado para la retroalimentación implica el desarrollo de procesos efectivos de retroalimentación diseñados para que sean útiles para los aprendices, con momentos que favorezcan su reflexión y participación activa. Asimismo, señalan que involucra aspectos relacionales y pragmáticos, como ser empáticos al dar retroalimentación, fomentar un ambiente de confianza, establecer canales de comunicación, utilizar medios tecnológicos variados y proporcionar comentarios oportunos y precisos.

En este marco de responsabilidades compartidas, donde convergen las funciones del estudiante y del formador, la retroalimentación interactiva y dialógica se configura como un proceso complejo. Dada su complejidad, representa uno de los retos más importantes en el contexto educativo (Álvarez-Castro et al., 2022; Carless & Boud, 2018; Carless & Winstone,

2023; Lozano Martínez & Tamez Vargas, 2014), ya que múltiples investigaciones indican que los estudiantes de educación superior suelen estar insatisfechos con la retroalimentación que reciben (Joughin et al., 2021; Mamad, 2022; Molloy et al., 2020; Tripodi et al., 2021; Wood, 2021).

La relevancia de la retroalimentación y de las maneras en que aprendices y formadores participan en ella, resaltan la importancia del estudio de la literacidad para la retroalimentación en distintos contextos y con diversos sujetos. Sin embargo, el concepto de literacidad para la retroalimentación aún es identificado como un término emergente, de reciente popularización, ya que, si bien fue conceptualizado por Paul Sutton en el año 2012, el resto de las publicaciones académicas que la han estudiado han tomado auge a partir de 2018 (Nieminen & Carless, 2022).

La revisión de la literatura (véase Capítulo 3) revela que las investigaciones en esta línea se han dado, principalmente, en contextos de educación superior y ha predominado su estudio en Australia, Reino Unido y Hong Kong. Asimismo, se identifica que la producción académica respecto a la literacidad del estudiante para la retroalimentación se presenta, primordialmente, con abordajes cualitativos o conceptuales. Es decir, el estudio empírico, desde una perspectiva cuantitativa es incipiente hasta el momento, lo que limita el contar con instrumentos con evidencias de validez para explorar la literacidad del estudiante para la retroalimentación. Cabe destacar que, en los ocho instrumentos existentes, orientados a medir este constructo (Dawson et al., 2023; Dong et al., 2023; Özdemir-Yilmazer & Kabadayı, 2024; Song, 2022; Woitt et al., 2023; Yu et al., 2022; Zhan, 2022a; Zhang et al., 2023), no se ha logrado establecer una estructura factorial unívoca. Esto señala la necesidad de continuar planteando opciones para respaldar y ampliar el estudio en el campo.

Aunque ha sido acelerado el crecimiento de publicaciones en el último lustro, las búsquedas no muestran resultados de producción académica en el tema que provenga de países hispanohablantes. Asimismo, se identifica que los estudios en los que participan profesores, se enfocan a la exploración de su rol como formadores y no en el contexto de formación continua, donde llevan el papel de aprendices. Por otro lado, a pesar de que la importancia de la retroalimentación es referida tanto en los entornos presenciales como en los virtuales o a distancia (Espinoza Freire & Ricaldi Echevarría, 2018), en la revisión de literatura también se encontró un vacío en el estudio de la literacidad para la retroalimentación en los entornos en línea. De este modo, se identifica que aún existen regiones, entornos formativos y sujetos por explorar, así como la ampliación del estudio con distintas perspectivas metodológicas que enriquezcan el campo de investigación.

El caso de estudio

Un entorno en el que también se ha destacado la importancia de la retroalimentación es la formación en línea del profesorado en servicio (Collins & Liang, 2015; McAleavy & Gorgen, 2020; Rasmussen & Byrd, 2016; Southern Regional Education Board [SREB], 2004; Philipsen et al., 2019). En los espacios de formación continua, los profesores cumplen el rol de aprendices (Ballesteros-Ibarra et al., 2020). Así, el profesorado también debe desarrollar y demostrar habilidades y conocimientos que le permitan aprender en los distintos contextos formativos a los que se enfrentan. Si bien se indica que los programas formativos en línea que cuentan con procesos de retroalimentación favorecen la calidad de la formación ofertada, se desconoce si los docentes en formación cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para hacer uso óptimo de la retroalimentación. Es decir, si han desarrollado la literacidad del estudiante para la retroalimentación, en el caso específico de la modalidad en línea.

En este escenario, el avance de las tecnologías digitales y los beneficios en cuanto a flexibilidad y acceso que ofrece la modalidad en línea, han impulsado la oferta en línea en la formación de profesores en servicio. Según Lay et al. (2020), durante la década de 2010 se observó un crecimiento sostenido de la formación continua en línea para docentes en servicio, tendencia que se intensificó con la pandemia por COVID-19. En el caso de México, esta modalidad comenzó a implementarse en 2008 como alternativa para la formación del profesorado de educación básica en servicio, y desde entonces su oferta y demanda han experimentado un crecimiento constante (León González & Cordero Arroyo, 2022).

Existen distintos formatos o posibilidades para brindar formación en línea, principalmente, pueden dividirse en ofertas sin acompañamiento y con acompañamiento. No obstante, se ha reportado que los programas que no ofrecen acompañamiento o interacción con un facilitador suelen presentar menores niveles de motivación y satisfacción por parte de los profesores en formación, así como mayores índices de deserción (Ballesteros-Ibarra et al., 2020; García Aretio, 2019; Gómez García et al., 2020).

En México, una de las instituciones más reconocidas en el campo de la formación del profesorado es la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). Esta institución oferta programas tanto de formación inicial como continua, por ejemplo, licenciaturas, posgrados, cursos, talleres y diplomados (UPN, 2021). Del mismo modo, es considerada una universidad pionera en el trabajo a distancia con profesores en servicio, pues la primera licenciatura de nivelación ofertada en 1979 por la UPN se impartió en dicha modalidad (Fernández Moreno, 2018).

Actualmente, la UPN oferta el Programa de Nivelación Profesional para Docentes en Servicio (LINI, por Licenciaturas de Nivelación), el cual se compone de cuatro licenciaturas: la Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar (LEIP), la Licenciatura en Educación Primaria

(LEP), la Licenciatura en Educación Secundaria (LES) y la Licenciatura en Educación Media Superior (LEMS) (UPN, 2017). El programa es ofertado desde 2017 y tiene el objetivo general de:

Profesionalizar a las y los docentes en servicio de la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria y media superior, a través de la resignificación de su práctica profesional para la toma de decisiones de forma crítica e innovadora, con equidad y pertinencia que impacte en la reconstrucción y transformación de su realidad educativa, atendiendo a las necesidades y los derechos de sus alumnos y alumnas; y a las demandas de un mundo globalizado en contante [sic] cambio. (UPN, 2023a, p. 1)

Es decir, las LINI se dirigen a profesores que ya se encuentran laborando en educación básica o media superior, ya sea como docentes, directivos o asesores técnicos pedagógicos; pero, que no cuentan con las credenciales académicas requeridas por el Estado para ejercer su función. Estas licenciaturas cuentan con cuatro características principales: se basa en un modelo curricular modular flexible, se dirige al profesorado en servicio, se orienta a la mejora de la práctica docente y se oferta en modalidad virtual con acompañamiento (UPN, 2017).

El modelo curricular modular flexible consiste en un catálogo de 25 módulos (asignaturas), de las cuales los profesores en formación eligen 14 para conformar su trayecto formativo, de acuerdo a sus necesidades e intereses. Los módulos son cursados en periodos cuatrimestrales y, en cada periodo, se pueden elegir un máximo de tres módulos. Los estudiantes obtienen el total de los créditos requeridos al cursar 14 módulos, cubrir 1,000 horas de práctica profesional y cumplir con 700 horas de trabajo individual.

Cada módulo se organiza en tres o cuatro bloques de contenidos, en los cuales se presentan actividades diagnósticas, actividades de desarrollo y actividades integradoras. Mientras

que los primeros dos tipos de actividades únicamente están diseñadas para ser evaluadas formativamente, con retroalimentación por parte de los asesores en línea, las actividades integradoras son las tareas de cierre de cada bloque y las únicas a las que se les asigna una calificación numérica, con base en una rúbrica.

Al ser un programa de nivelación, se dirige exclusivamente a docentes en servicio, pues en la convocatoria de 2025 se señala que, para ingresar a alguna LINI, los aspirantes deben presentar una “constancia de servicios actualizada ... que se señale que cuenta con un mínimo de dos años de antigüedad en servicio, en las funciones de técnico docente, docente, directivo o asesor técnico pedagógico y que actualmente se encuentra laborando” (UPN, 2025a, p. 2).

El programa se orienta a la mejora de la práctica docente, ya que propone contemplar la recuperación de los saberes profesionales con los que cuentan los docentes en servicio, así como promover la reflexión de la práctica a partir de las actividades que se plantean en los módulos. En distintas tareas que se plantean en los módulos, los docentes en formación toman en cuenta las características de su contexto escolar y áulico para planear y aplicar acciones o proyectos (UPN, 2017).

Las LINI son ofertadas a nivel nacional en modalidad virtual, con sede en 38 Unidades UPN que participaron en la convocatoria 2025-2 (UPN, 2025b). El entorno formativo es el Sistema de Gestión de Aprendizaje de código abierto *Moodle*, en el que los docentes en formación interactúan con los contenidos, con las actividades, con sus pares y con los asesores en línea.

El acompañamiento en las LINI es brindado por el tutor y por los asesores en línea. El tutor da seguimiento continuo (virtual o presencial, según lo establezca cada Unidad UPN) a los profesores en formación durante todo su trayecto en el programa, desde el diagnóstico de

necesidades, selección de los módulos a cursar, atención de dudas hasta la conformación gradual del Portafolio de Trayectoria Laboral para la titulación (UPN, 2017).

Los asesores en línea deben “orientar, retroalimentar, dar seguimiento y evaluar a los estudiantes de las Licenciaturas en cada uno de los módulos” (UPN, 2017, p. 216), lo que implica operar la plataforma, dirigir las actividades, animar a los profesores en formación para suscitar su participación y motivación, dialogar, monitorear los avances, calificar las actividades integradoras y promover la reflexión (Rivera Ceseña, 2022). Institucionalmente, el papel del asesor en línea se desarrolla a través de comunicación asincrónica por medio de la plataforma Moodle (UPN, 2017).

Con la intención de fijar límites para el estudio y la población objetivo, se considera pertinente precisar el caso a analizar. Se optó por elegir la LEP y la LEIP como el caso de estudio específico por dos razones: (a) son los programas que presentan una matrícula superior al resto de las LINI (UPN, 2021) y (b) por ser una vía para continuar la investigación desarrollada en la tesis de maestría *Prácticas de retroalimentación en la formación en línea de docentes de educación básica: caso UPN* (Rivera Ceseña, 2022). Dicha tesis de maestría se enfocó en los testimonios de los formadores (asesores en línea). Entre otros elementos, se reportó que los formadores consideraban que la interacción con los estudiantes era limitada, tanto en términos de condiciones institucionales del entorno formativo, como en el bajo índice de participación de los aprendices en este proceso. En este sentido, los hallazgos y conclusiones pusieron el acento en la importancia de estudiar la retroalimentación desde la perspectiva de los estudiantes (profesorado en formación).

El Documento Base de las LINI (UPN, 2017) plantea que la retroalimentación es una de las acciones primordiales que deben tener lugar en los módulos (asignaturas impartidas en

Moodle). Se considera pertinente estudiar la manera en que los estudiantes participan en los procesos de retroalimentación, ya que, si bien se establece normativamente que debe brindarse retroalimentación, se desconoce si los aprendices de estas licenciaturas cuentan con las herramientas y habilidades para involucrarse activamente en el proceso de retroalimentación y, con ello, obtener el máximo provecho del mismo.

En particular, resulta oportuno explorar la manera de medir la literacidad del estudiante para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio. Ya que, si bien existen escalas orientadas a medir la literacidad del estudiante para la retroalimentación, en todos los casos se ha hecho en idioma inglés, entornos presenciales y con estudiantes de licenciatura que no se encuentran en condiciones laborales como los profesores en servicio. En este sentido, esta investigación se centra en el desarrollo de un instrumento enfocado en la figura del profesor de educación básica como aprendiz en un programa de licenciatura de nivelación en línea y su literacidad para la retroalimentación.

Preguntas y objetivos de investigación

Como un acercamiento al objeto de estudio, se propone el constructo *autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio*, ya que se pretende poner el acento tanto en el perfil específico de los estudiantes (profesorado en servicio que cursa formación continua), como en la modalidad de formación (en línea, con acompañamiento asincrónico). Para explorar la autopercepción respecto a atributos no cognitivos, relacionados con habilidades blandas o actitudes, Kyllonen (2016) señala el amplio uso de escalas de valoración.

Con la intención de contextualizar el desarrollo del instrumento de medición, se consideró relevante partir de narraciones de egresados del programa formativo, respecto a su

experiencia e interacción con la retroalimentación en formación en línea. Con ello, se recolectó información para tener un antecedente e insumos para el diseño de una escala adecuada a las características del entorno formativo y del proceso de retroalimentación.

Posterior al primer acercamiento de contextualización, fue factible el desarrollo de un instrumento de autoevaluación orientado a la medición de la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en formación, con una escala valorativa, así como la presentación de evidencias de validez. Así, diseñó con un instrumento que permite explorar, de manera cuantitativa, con qué conocimientos, habilidades y actitudes participa el profesorado en formación en los procesos de retroalimentación en línea de las LINI. En la Tabla 1 se presentan las preguntas y objetivos que guiaron la investigación. Cabe destacar que se plantearon objetivos metodológicos, dada la naturaleza instrumental de la investigación.

Tabla 1

Preguntas y objetivos de investigación

Tipo	Pregunta de investigación	Objetivo de investigación
General	¿Cómo medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN?	Desarrollar una escala para medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN.
Específico	1. ¿Qué características tienen los procesos de retroalimentación que se dan en un caso de las LINI (LEP) ofertado por la UPN?	1. Explorar las características de los procesos de retroalimentación que se dan en la LEP (programa de las LINI ofertado por la UPN) que sirvan como insumo para la contextualización del instrumento.
	2. ¿Qué elementos de la literacidad para la retroalimentación y del contexto formativo en línea expresan egresados de un caso de las LINI (LEP) ofertado por la UPN?	2. Identificar elementos de la literacidad para la retroalimentación que reportan egresados de la LEP (programa de las LINI ofertado por la UPN)
	3. ¿Cómo diseñar la escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN?	3. Diseñar una escala para medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN.
	4. ¿Con qué evidencias de validez cuentan las interpretaciones y los usos propuestos de los puntajes de la escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN?	4. Aportar evidencias de validez de las interpretaciones y los usos propuestos de los puntajes de la escala de autopercepción de la de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN.

Justificación

La reciente emergencia y popularización del término *feedback literacy* se ha identificado ampliamente en las publicaciones académicas anglosajonas. Este no es el caso en español, pues aún no se han ubicado estudios empíricos o propuestas conceptuales que lo aborden a profundidad en este idioma; de hecho, tampoco se había traducido el concepto acorde a los planteamientos de Sutton (2012). Por lo tanto, uno de los aportes de esta investigación es la conceptualización y abordaje del objeto de estudio en idioma español.

Del mismo modo, aunque se identifican múltiples beneficios del uso de la tecnología en el proceso de retroalimentación, tales como la posibilidad del almacenamiento, recuperación de la información y el uso de distintos canales de comunicación (Carless & Winstone, 2023; Mamad, 2022), el estudio de la literacidad para la retroalimentación en entornos en línea y en el campo de la formación del profesorado aún es incipiente. En esta tesis se presenta un instrumento (escala) con evidencias de validez que permite explorar este aspecto en los profesores en formación. Como producto del diseño de la escala, también se propone el modelo de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio, basado en la estructura factorial del instrumento. Es decir, se amplía la investigación a campos en los que aún no se había estudiado.

Derivado de esta investigación, la UPN es la primera Institución de Educación Superior (IES) en México en la que se ha explorado la literacidad para la retroalimentación en la formación de profesores en servicio. Los datos recopilados sirven como insumos para emitir recomendaciones y podrían ser de utilidad para la toma de decisiones institucionales y curriculares del programa de formación. Con esta aportación, los beneficiarios del estudio son, en primera instancia, la UPN y el profesorado en servicio que cursa formación continua en la

LEIP, LEP, o en el resto de las LINI, ya que son programas similares que comparten las bases del plan de estudios (UPN, 2017). La utilidad principal de este estudio para la UPN es que se cuenta con el instrumento para aplicarlo en futuras generaciones de las LINI, con lo que se podrán seguir produciendo datos.

El modelo factorial de la escala de literacidad para la retroalimentación en línea puede ser utilizado como base para el diseño de actividades formativas orientadas al desarrollo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación, tanto en la UPN como en otras instituciones que imparten formación en línea a docentes en servicio. Es decir, los hallazgos de esta investigación pueden tener un uso práctico como guía para estructurar un curso o taller que ayude a los profesores en formación a participar de mejor manera en los procesos de retroalimentación en línea y, con ello, tomar mayor provecho de la retroalimentación.

Si bien se han publicado escalas de literacidad del estudiante para la retroalimentación, todas son en idioma inglés para contextos presenciales de educación superior, principalmente en países asiáticos y europeos. De este modo, la escala desarrollada representa un antecedente metodológico para hacer adaptaciones del instrumento a distintos programas de la misma UPN o para su aplicación en otras instancias formadoras.

El proceso de respuesta de la escala, al basarse en la autopercepción de los participantes, se plantea como un instrumento de autoevaluación, que promueve la reflexión de los profesores en formación. Esta es una ventaja que no suele ser reportada en las investigaciones, no obstante, Hall y Wall (2019) reconocen que los cuestionarios estandarizados representan una oportunidad para favorecer la metacognición entorno al constructo estudiado. Este elemento se considera una aportación destacada, puesto que los informantes obtienen el beneficio inmediato de reconocer

elementos de la literacidad para la retroalimentación que deben tomar en cuenta para su participación.

Se señala el interés por indagar respecto a la literacidad para la retroalimentación en el ámbito de la formación continua del profesorado en servicio. Por un lado, se destaca la importancia en el campo educativo de la formación continua de docentes (Dede et al., 2009; Escudero Muñoz, 2017; Vezub, 2007), ya que se reconoce como un elemento clave para la mejora de la enseñanza (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2019). Así como en el énfasis en la retroalimentación, que se ha señalado como una de las características principales de la formación docente de calidad en la modalidad en línea (Collins y Liang, 2015; McAleavy & Gorgen, 2020; Philipson et al., 2019; Rasmussen & Byrd, 2016; Rivera Ceseña, 2022; SREB, 2004).

Se espera que los resultados de esta tesis sirvan para promover el estudio de este campo emergente de investigación en contextos latinoamericanos. Se vislumbra una agenda de investigación abierta para poner en marcha la exploración teórica y empírica de la literacidad para la retroalimentación en contextos educativos de habla hispana.

Estructura del documento

Este documento se organiza en ocho capítulos: el presente *Planteamiento del problema*, el *Marco teórico*, los *Antecedentes de investigación*, el *Diseño metodológico*, y los correspondientes a tres estudios concatenados: *Estudio 1: exploración de la literacidad para la retroalimentación en línea*, donde se atienden el primer y segundo objetivo específico de investigación, *Estudio 2: diseño y obtención de evidencias de validez de la escala* y *Estudio 3. Reestructuración de la escala*, ambos orientados a cumplir con los objetivos específicos tres y

cuatro de esta tesis. Por último, se encuentra el capítulo de cierre *Discusión y Conclusiones*.
Adicionalmente, se incluyen los apartados de *Referencias* y *Apéndices*.

Capítulo 2. Marco teórico

El objetivo de este capítulo es analizar el marco teórico-conceptual desde el que se plantea el término *feedback literacy*, partiendo del posicionamiento teórico en tres ejes, (a) evaluación formativa, (b) retroalimentación y (c) la literacidad para la retroalimentación. Se pretende proponer una conceptualización pertinente en idioma español para referir al término anglosajón *feedback literacy*, así como describir y caracterizar sus tipos, definiciones y dimensiones tanto de manera general como en el contexto en línea, con la intención de hacer una aportación a la discusión teórica en el campo. El capítulo se estructura en cuatro apartados: tres para atender cada uno de los ejes mencionados y, por último, se muestran las *consideraciones finales*, donde se sintetizan las principales aportaciones de la construcción de este marco teórico.

Evaluación formativa

La evaluación es relevante en todos los ámbitos del campo educativo: diseño de programas, intervenciones áulicas, procesos de gestión, formación profesional, práctica o desempeño docente, enseñanza y aprendizaje, etcétera. Michael Scriven (1996) plantea que uno de los distintos sistemas de clasificación de la evaluación puede hacerse según su intención. En este marco, el autor refiere que la evaluación puede tener dos funciones: sumativa y formativa.

Si bien la propuesta inicial de Scriven se hizo desde la perspectiva de la evaluación de programas educativos, también se reconoce que las funciones sumativa y formativa pueden aplicarse a productos o personas (Scriven, 1980). La evaluación sumativa refiere a aquella que se lleva a cabo a partir de la valoración de resultados o versiones definitivas, para tomar decisiones finales (Martínez Rizo, 2012; Phillips, 2018; Scriven, 1980). La evaluación formativa se orienta a la mejora del objeto de evaluación, pues se lleva a cabo durante el proceso e implica la recuperación de información para utilizarla para la toma de decisiones que ayuden a hacer

cambios para mejorar lo evaluado (Martínez Rizo, 2012; Phillips, 2018; Ruiz-Primo & Furtak, 2007; Scriven, 1980). Por ello, Popham (2013) la nombra *evaluación trans-formativa*.

Es importante reconocer que lo que denota si la evaluación es sumativa o formativa es el uso que se hace de la información obtenida (Martínez Rizo, 2013; Popham, 2013), el cual ha de establecerse al momento de planificar el proceso de evaluación. Es decir, los resultados de un examen pudieran usarse de manera sumativa o formativa, dependiendo para qué se aplicó y qué acciones o decisiones se derivarán de ese resultado. Por ejemplo, si se utilizan para definir qué elementos de la enseñanza o del aprendizaje ajustar para mejorar el proceso, entonces será evaluación formativa (Popham, 2013). La función de principal interés para este trabajo es la evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Popham (2013) establece que “la evaluación formativa es un proceso planificado en el que tanto los profesores como los alumnos usan la evidencia basada en la evaluación para realizar ajustes en lo que están haciendo” (p. 14). El autor pone de relieve que se trata de un proceso planificado porque requiere que el profesor y el alumno lleven a cabo determinadas acciones premeditadas, pues más allá de tratarse a un instrumento o herramienta de evaluación, se refiere a distintos pasos o momentos.

Desde la perspectiva de Ruiz-Primo y Furtak (2007) la evaluación formativa en el aula es un proceso cíclico que puede darse de manera formal o informal. Es decir, estar diseñada específicamente para obtener evidencias del aprendizaje de los estudiantes (formal), lo que coincide con los planteamientos de Popham (2013) referente a concebir la evaluación formativa como un proceso planificado. Asimismo, puede provenir de evidencias de aprendizaje que se generan espontáneamente en las actividades diarias (informal).

La evaluación formativa formal consta de tres prácticas: recolectar, interpretar y actuar; la evaluación formativa informal consta de obtener, reconocer y utilizar (Ruiz-Primo & Furtak, 2007). En ambos casos, el profesor se encarga de buscar alguna evidencia del estado del aprendizaje o desempeño del alumno, analizar la información que recibe para después generar una respuesta práctica que le permita hacer modificaciones que puedan ayudar al estudiante.

Al tratarse de un proceso complejo del ámbito educativo, la evaluación formativa se ve afectada directa o indirectamente por distintos factores que la rodean. Martínez Rizo (2013) organiza dichos factores en cuatro grupos de variables: (1) características del profesorado, las cuales contemplan sus rasgos personales, la experiencia escolar, la formación inicial y continua que han cursado y la experiencia docente; (2) conocimientos, concepciones y percepciones del profesorado acerca de sí mismos, de las materias, de la enseñanza, de la evaluación y de los alumnos; (3) características del alumnado, como el nivel socioeconómico, el rendimiento académico, la regularidad de asistencia, entre otras, y (4) características de la escuela y el aula, es decir, su tamaño, tipo de organización, la infraestructura, los materiales o insumos, el sostenimiento, por mencionar algunas.

Ruiz-Primo y Brookhart (2018) señalan que en la literatura se identifican múltiples definiciones de evaluación formativa, en las cuales puede o no hacerse referencia explícita a la retroalimentación; no obstante, las investigadoras señalan que la retroalimentación es reconocida como una característica crítica de la evaluación formativa. Del mismo modo, Martínez Rizo (2013) resalta que “la buena retroalimentación” (p. 142) es parte esencial de la evaluación formativa; sin embargo, reconoce también que es reto importante para los docentes, que implica orientar a los estudiantes e involucrarlos en el proceso para mejorar los aprendizajes y promover su autorregulación.

Retroalimentación

La retroalimentación es reconocida en la literatura como un elemento clave para potenciar el aprendizaje (Carless & Boud, 2018; Farmer, 2022; Hattie & Timperley, 2007; Winstone et al., 2019; Yu et al., 2022). Tiene la intención de convertir la información acerca del desempeño del estudiante en una oportunidad de aprendizaje (Wongvorachan et al., 2022) a la par de ser referida como uno de los retos y áreas de oportunidad que se presentan frecuentemente en los contextos educativos (Álvarez-Castro et al., 2022; Carless & Boud, 2018; Carless & Winstone, 2023; Lozano Martínez & Tamez Vargas, 2014).

Hattie y Timperley (2007), un referente clásico en el campo de la investigación de la retroalimentación, identifican que la retroalimentación es una de las influencias *más poderosas* en el aprendizaje y el logro de los estudiantes; sin embargo, señalan que puede tener impacto tanto positivo como negativo. Desde la perspectiva de Hattie y Timperley, el objetivo de la retroalimentación es mejorar el desempeño o productos de los estudiantes, a partir de reducir las brechas entre lo que el aprendiz sabe y lo que debería saber (de acuerdo con los criterios de desempeño preestablecidos), es decir, un impacto positivo. Dentro de los efectos negativos, se puede mencionar la posibilidad de desmotivar a los estudiantes con un comentario que entiendan o sientan ofensivo, lo que suele llevar a disminuir el compromiso con la tarea.

La manera de entender e implementar la retroalimentación en el contexto educativo ha evolucionado, tal como los enfoques de enseñanza y de aprendizaje. De acuerdo con las teorías del aprendizaje, la retroalimentación es vista de distintas maneras: desde el conductismo, se considera que la retroalimentación es un catalizador del cambio conductual; en el aprendizaje social, la retroalimentación refiere a las interacciones entre los participantes; para la perspectiva de la metacognición, la retroalimentación es una parte del desarrollo cognitivo y, en el

constructivismo, la retroalimentación es el producto de las interacciones para construir nuevos conocimientos (Wongvorachan et al., 2022). En los últimos tres ejemplos, se pone de relieve el enfoque centrado en el estudiante y se considera a la retroalimentación como un elemento importante del proceso de aprendizaje que implica tanto factores internos como externos del aprendiz.

Quezada Cáceres y Salinas Tapia (2021) identificaron “tres momentos conceptuales para [la] retroalimentación; primero, como producto; segundo, como acto dialógico, y tercero, como acción sostenible” (p. 230). La retroalimentación como producto refiere a la información que el estudiante recibe de una fuente externa, de manera unidireccional, generalmente, correctiva y sin verificación o evaluación de la mejora. Entender la retroalimentación como acto dialógico o como acción sostenible implica transitar a verla como un proceso cuya principal característica recae en el rol activo tanto del estudiante como del docente. La retroalimentación como acto dialógico es de carácter bidireccional, continuo y contextualizado donde se comparten y aclaran significados entre los participantes. Al interpretarse como acción sostenible, este proceso tiene la finalidad de favorecer la autorregulación del aprendiz para utilizar la retroalimentación tanto en la tarea actual como en situaciones futuras.

Si bien este recorrido representa modificaciones al concepto, pasando de ver la retroalimentación solo como información a concebirla como un proceso interactivo, dialógico y sostenido, aún coexisten las distintas maneras de entender la retroalimentación, pues se manifiestan en las prácticas de quienes participan de ella. Como señala Moreno Olivos (2021), aunque en la literatura se identifican los avances en planteamientos respecto a la retroalimentación como proceso y se aboga por su influencia en el desarrollo del aprendizaje, todavía se registran prácticas de retroalimentación que no se alinean a las tendencias actuales. Al

respecto, el autor menciona que en diversos estudios (en Reino Unido, Australia y Hong Kong), los estudiantes de educación superior suelen referir que la retroalimentación es “uno de los puntos más problemáticos de la experiencia del alumnado” (Moreno Olivos, 2021, p.16) o que no encuentran utilidad en la retroalimentación que reciben. Asimismo, Gozali et al. (2023) indican que la insatisfacción de los estudiantes universitarios se relaciona con la retroalimentación confusa y poco oportuna.

Ruiz-Primo y Brookhart (2018) señalan que la retroalimentación debe ser vista como un proceso, cuya guía son los objetivos de aprendizaje. Asimismo, indican que es necesario involucrar a los aprendices en distintas fases del proceso, por ejemplo: al definir los criterios de logro, comparar su desempeño con los criterios establecidos, utilizar la información derivada de las evaluaciones para mejorar y expresar qué tipo de retroalimentación les es más útil. Con estas prácticas, también se destaca la importancia de la participación de los estudiantes en el proceso de retroalimentación.

Según el objetivo de la evaluación en la que se enmarca la retroalimentación, esta puede ser sumativa (como indicador de logro) o formativa (como parte de un proceso continuo) (Wongvorachan et al., 2022). Ruiz-Primo y Brookhart (2018) indican que, para que la retroalimentación sea formativa, debería:

- Basarse en evidencias de aprendizaje o en criterios que indiquen el cumplimiento de los objetivos.
- Considerarse un andamio instruccional, que además de comentarios escritos implica el diálogo, modelamientos, discusiones y hasta el lenguaje corporal.
- Diseñarse específicamente para mejorar los resultados de aprendizaje y los procesos, es decir, orientarse a reducir las brechas entre el nivel de lo que el estudiante sabe o

hace y lo que se espera de él, para que pueda monitorear sus avances y, con ello, mejorar sus estrategias de aprendizaje.

- Ser accesible y práctico, para asegurar el uso y la utilidad la retroalimentación (y de la evaluación formativa, en general).
- Tomar en cuenta distintas fuentes de información respecto al desempeño del alumno.

Para que la retroalimentación sea efectiva es necesario que se mencione, por lo menos, un elemento que, de acuerdo con los criterios de logro, el estudiante haya abordado de manera adecuada, así como dar alguna sugerencia de mejora con los siguientes pasos que el estudiante puede tomar para cumplir con los objetivos de aprendizaje propuestos (Ruiz-Primo & Brookhart, 2018) y hacer preguntas o clarificar algunos puntos específicos (Zhang-Wu, 2023). Así mismo, Wisniewski et al. (2020) indican que entre más información brinde la retroalimentación, esta será más efectiva, siempre que dicha información sea oportuna y apropiada al momento en el que se encuentre el estudiante en su ciclo de aprendizaje.

Cabe destacar que, si los elementos a mejorar se presentan en forma de una lista de elementos por mejorar, el estudiante puede abrumarse y dejar de comprometerse, por lo que el profesor debe ser sensible al hacer las sugerencias (Ruiz-Primo & Brookhart, 2018). La retroalimentación debería ayudar al estudiante tanto a identificar los elementos a mejorar como a reconocer por qué hay que mejorarlo (o por qué cometió algún error) y qué puede hacer para lograrlo (Wisniewski et al., 2020).

La retroalimentación puede provenir de distintas fuentes, tales como profesores, materiales escritos, compañeros, padres, experiencias o el mismo estudiante (Hattie & Timperley, 2007). Tras su estudio metaanalítico, Wisniewski et al. (2020) señalan que, de acuerdo con tamaño del efecto de ocho investigaciones, se estima que la retroalimentación más

efectiva es la que se da entre pares, es decir, de estudiante a estudiante. Algunos de los beneficios de la retroalimentación entre pares son que suele ser más oportuna que la que dan los profesores y que representa una oportunidad de aprendizaje para los estudiantes al involucrarse, juzgar y valorar el trabajo de sus compañeros (Dong et al., 2023).

Carless (2019) subraya la importancia del compromiso de los estudiantes con la retroalimentación tanto a corto como a largo plazo, es decir, desde la mejora de productos específicos, hasta la mejora de sus estrategias para abordar las tareas de evaluación en el futuro. El autor define la retroalimentación como un proceso cíclico en el que los estudiantes dan sentido a los comentarios de retroalimentación que reciben y toman la información para actuar y, con ello, mejorar.

Entender la retroalimentación como un proceso en el que el estudiante tiene un rol activo dio paso a un concepto emergente en el campo: *feedback literacy* (Sutton, 2012). En términos generales, refiere a las capacidades de estudiantes y docentes para optimizar los beneficios de las oportunidades de retroalimentación (Nieminen & Carless, 2022); no obstante, va más allá, pues implica una serie de elementos más complejos.

Literacidad para la retroalimentación (*feedback literacy*)

Paul Sutton (2012) fue el primer autor que conceptualizó el término *student feedback literacy*. Cabe destacar que las primeras menciones del término *feedback literacy* se encuentran como parte relevante de los hallazgos de un estudio previo, realizado por Sutton y Gill (2010), relacionado con las experiencias e interpretaciones de estudiantes de educación superior respecto a la retroalimentación. Sin embargo, la conceptualización concreta la presentó Sutton (2012) en su artículo *Conceptualizing feedback literacy: knowing, being, and acting*, con enfoque específico en el papel del estudiante con el término *student feedback literacy*.

A partir de la revisión del artículo publicado por Sutton (2012) se concluye que *student feedback literacy* refiere a un conjunto de prácticas situadas de aprendizaje que implican habilidades y atributos que le permiten al estudiante leer, interpretar y utilizar la retroalimentación escrita. En 2022, 10 años después del planteamiento de Sutton, Nieminen y Carless calificaron el término *feedback literacy* aún como un concepto innovador que se ha expandido rápidamente entre 2017 y 2022.

Si bien el origen de *feedback literacy* se enfoca en el estudiante (Sutton, 2012), es importante mencionar que también se ha retomado la perspectiva del docente, con el término *teacher feedback literacy* (Carless & Winstone, 2023; Jiang & Yu, 2021; Xu & Carless, 2017). Carless y Winstone (2023) definen *teacher feedback literacy*, como el conocimiento, la experiencia y las disposiciones para diseñar procesos de retroalimentación que permitan que el estudiante haga uso de la retroalimentación y se promueva el desarrollo de su *student feedback literacy*. Ambos términos (*student feedback literacy* y *teacher feedback literacy*) ponen de relieve que su objetivo recae en optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje con la intención de orientarse a la utilización de la retroalimentación para la mejora del estudiante en distintos aspectos.

Aunque no había sido conceptualizado como *feedback literacy*, se identifican estudios previos que refieren a situaciones relacionadas con las implicaciones del término, que interferían en el proceso de retroalimentación y señalan la necesidad de atenderlas. Por ejemplo, Moreno Olivos (2021) refiere un estudio en que se encontró que los estudiantes son “incapaces de comprender los comentarios de retroalimentación y aplicarlos e interpretarlos correctamente” (p. 34). Asimismo, Hounsell (2008) señala que una estrategia a explorar para fortalecer la

retroalimentación es desarrollar las capacidades de los estudiantes para comprometerse y aprender de ella.

Moreno Olivos (2021) indica que la efectividad de la retroalimentación se relaciona con el grado de comprensión del mensaje, de las emociones que provoque la retroalimentación y de la percepción que el estudiante tiene de la figura que le retroalimenta; sin embargo, no relaciona estos elementos con los planteamientos de Sutton (2012) o con alguna aproximación al concepto.

Conceptualización de feedback literacy

Sutton (2012) fundamenta su propuesta en el enfoque de las literacidades académicas (Lea & Street, 2006), que se centra en la educación superior e indica que tanto los conceptos como las prácticas de literacidad académica no son independientes del contexto y de la cultura de la que proviene. El autor hace hincapié en la diferenciación de tres modelos señalados por Lea y Street (2006) para entender la literacidad de los estudiantes de educación superior y los traslada al campo de la retroalimentación para justificar su posicionamiento en el enfoque de las literacidades académicas. Los tres modelos de Lea y Street, referidos por Sutton, son: (1) habilidades de estudio, (2) socialización académica y (3) literacidades académicas.

El primer modelo es una aproximación a la literacidad desde la psicología del comportamiento, por lo tanto, la percibe como una habilidad cognitiva individual que los estudiantes aprenden desde un plano meramente técnico e instrumental, con la finalidad de utilizarlo y transferirlo a distintos contextos (Lea & Street, 2006). Para Sutton (2012) esta perspectiva es reduccionista y atribuye los problemas de aprendizaje a las deficiencias de cada estudiante, las cuales se atienden únicamente buscando la mejora de aspectos de la gramática, la ortografía y la organización.

La segunda perspectiva, el modelo de la socialización académica, se plantea en las líneas de la psicología social, la antropología y el constructivismo educativo (Lea & Street, 2006). Se concibe el aprendizaje como un elemento de un proceso más amplio de aculturación a las normas y valores del pensamiento, lectura y escritura académica (Sutton, 2012). Si bien se pone de relieve tanto el rol de aprendiz que se atañe al estudiante, como el contexto cultural, en este modelo parece plantearse la cultura académica como un elemento homogéneo, sin hacer distinciones entre las culturas disciplinares (Lea & Street, 2006).

El tercer modelo corresponde a las literacidades académicas. De acuerdo con Lea y Street (2006), este modelo permite una teorización más comprehensiva de la lectura y escritura del aprendiz en el contexto de educación superior, ya que sostiene que, además de buscar que los estudiantes dominen nuevas habilidades y se adapten a nuevas culturas de aprendizaje y enseñanza, demanda que estos adquieran nuevas identidades educativas que les permitan conocer, ser y actuar en los contextos académicos y disciplinares.

Los tres modelos no se perciben como perspectivas excluyentes, sino que, como se puede dar cuenta en las descripciones presentadas, se encapsulan uno en el otro. Es decir, el modelo de socialización académica retoma el de habilidades de estudio, al igual que el modelo de literacidades académicas incluye los planteamientos del modelo de socialización académica y lo enriquece con otros elementos (Lea & Street, 2006).

Aun cuando Sutton señaló que el modelo de las literacidades académicas (Lea & Street, 2006) es la perspectiva que más se aproxima a su planteamiento de la literacidad para la retroalimentación, Nieminen y Carless (2022) encontraron que el 80% de los artículos que incluyeron en su revisión de literatura sobre feedback literacy, aborda el modelo de las habilidades de estudio, el 35% el modelo de socialización académica y solo el 10% refiere al

modelo de las literacidades académicas. Se infiere que las cantidades presentadas por los autores no son acumulativas (no suman 49 artículos o el 100%); sino que en las publicaciones no se abordaban los modelos de manera excluyente, es decir, se suele conceptualizar la literacidad para la retroalimentación desde más de un modelo en un mismo estudio.

Bajo el marco de las literacidades académicas, Sutton (2012) establece que feedback literacy tiene tres dimensiones: la epistemológica, la ontológica y la práctica. La dimensión epistemológica implica dos perspectivas, la primera es la retroalimentación *sobre* el conocimiento, de carácter sumativo, donde los formadores hacen comentarios respecto a la cantidad y calidad de los saberes que los estudiantes demuestran; la segunda perspectiva es la retroalimentación *para* el conocimiento, desde el enfoque formativo, señala cómo puede mejorar el desempeño académico y guía al estudiante a comprender su propio proceso de aprendizaje para conseguir resultados favorables. Esta dimensión conlleva que se reconozca el valor de la retroalimentación, tanto por parte de los estudiantes, como de los formadores y las instituciones, para que sea considerado como parte formal del currículo.

El autor asegura que las emociones juegan un papel importante en el proceso de retroalimentación. Por ello, plantea la dimensión ontológica, que refiere al ser y a la parte emocional del aprendiz, ya que involucra el desarrollo de la autoconfianza para lidiar con comentarios negativos, el uso de lenguaje constructivo, las relaciones entre maestros y alumnos, la manera de percibir la crítica e, incluso, el estado de ánimo o el momento que atraviesa el estudiante mientras participa en los procesos de retroalimentación.

La dimensión práctica supone la actuación sobre la retroalimentación. Las habilidades necesarias para el desarrollo del estudiante en esta dimensión son leer, interpretar y utilizar la

retroalimentación, las cuales no pueden ser dadas por sentado, sino que requieren de criterios explícitos y el manejo del lenguaje académico utilizado.

Feedback literacy y su traducción al español

El estudio de la literacidad para la retroalimentación se ha popularizado en los últimos años. Desde 2018 se han registrado cada vez más publicaciones académicas respecto a este tema (Nieminen & Carless, 2022); no obstante, aún no se ha profundizado el estudio en regiones hispanohablantes (ver Capítulo 3. Antecedentes de investigación), por lo que el término no ha sido definido claramente en la literatura en español.

En recientes publicaciones académicas se han encontrado referencias a los planteamientos de Sutton y de Carless y Boud donde se traduce *feedback literacy* como “alfabetización de retroalimentación” (Quezada Cáceres & Salinas Tapia, 2021, p. 242), “alfabetización en retroalimentación” (Carrasco Perea & López Ferrero 2023, p. 238), “alfabetización de la retroalimentación” (Herrera Araya et al., 2023, p. 232) y “alfabetización en *feedback*” (Fuentes-Cimma et al., 2024); sin embargo, en ninguno de los casos se profundiza en su conceptualización. Moreno Olivos (2021) también menciona la “alfabetización de la retroalimentación” (pp. 16, 84) en dos ocasiones en su libro sobre retroalimentación, no obstante, no refiere a alguna de las publicaciones o autores que abordan *feedback literacy*. Dado que el marco de referencia de Sutton (2012) es la perspectiva de las literacidades académicas (*academic literacies*), se cuestiona la traducción de *literacy* como alfabetización.

La traducción del término *literacy* ha sido objeto de discusión. López-Bonilla y Pérez Fragoso (2013) indican que este término se ha utilizado para referirse a la cultura escrita. Por otra parte, Hernández Zamora (2016), menciona que “literacidad es la castellanización de la palabra inglesa *literacy*, que por muchos años se tradujo al español como *alfabetización*” (p. 21).

El autor señala que dicho ajuste en la traducción se debe a las implicaciones de cada concepto, las cuales han ido subrayándose gracias a los estudios e investigaciones desarrolladas en las últimas décadas.

Además, es importante señalar que, con el paso del tiempo, el concepto y su traducción han evolucionado. López-Bonilla y Pérez Frago (2013) señalan que, a principios del siglo XX, en España, *alfabetizar* se definía como “ordenar alfabéticamente” (p. 25), significado que fue ampliándose en el transcurso del siglo. En 1962 se reconoció que una persona alfabetizada contaba con conocimientos relacionados con la lectura, la escritura y la aritmética que le permitían desarrollarse en su comunidad. Por otra parte, *literacy*, al acuñarse, a finales del siglo XIX, “más que la habilidad para leer y escribir ... denotaba una condición para ser ‘un tipo de persona’” (p. 26). En 1997, Kress (como se cita en López-Bonilla & Pérez Frago, 2013), definió *literacy* como “un sustantivo abstracto que denomina un conjunto de factores diversos fusionados como una habilidad” (p. 26).

No obstante, cuando se habla de *alfabetización académica* (Castro Azuara & Sánchez Camargo, 2015; Carlino, 2013), se hace referencia a elementos que van más allá de la capacidad de codificar y decodificar elementos textuales. La alfabetización académica refiere a la lectura y la escritura en el contexto de la educación superior, enfocado en el aprendizaje disciplinar (Castro Azuara & Sánchez Camargo, 2015; Carlino, 2013).

Asimismo, Carlino (2013) asevera que la alfabetización académica es un proceso continuo de enseñanza, ya que se asume que los estudiantes universitarios requieren del apoyo del profesor para ser alfabetizados, es decir, que estos les enseñen a “escribir y leer como lo hacen los especialistas ... [y a] leer y escribir para apropiarse del conocimiento producido por ellos” (p. 370). Por ende, no se puede esperar que los estudiantes hayan sido alfabetizados

académicamente en la formación básica (previa a su ingreso a la universidad), pues se trata de un proceso continuo para prepararse, desarrollarse y participar en prácticas especializadas relacionadas con la disciplina que estudian. Cabe destacar que, al ser un proceso continuo, las instituciones de educación superior deben tener claro que, para desarrollar la alfabetización académica, no bastan cursos independientes o ejercicios desvinculados de prácticas de lectura y escritura, sino que es responsabilidad tanto de la institución como de todos los académicos en el trayecto formativo completo, con acciones estrechamente relacionadas con la disciplina, en distintos momentos (Carlino, 2013).

López-Bonilla y Pérez Fragoso (2013) también señalan la diferencia entre alfabetización y literacidad. Indican que la primera refiere a la enseñanza y la segunda a una práctica social. Específicamente estas autoras indican que literacidad es aquello “que las personas hacen cuando leen y/o [sic] escriben, entendida como una práctica social y situada ... y alfabetización [se utiliza] para nombrar la acción (pedagógica) que realizan los distintos agentes e instituciones sobre las personas” (p. 29).

Castro Azuara y Sánchez Camargo (2015) indican que la literacidad “hace referencia a un conjunto de prácticas letradas más amplias que el que denota el vocablo español ‘alfabetización’” (p. 53). Desde el enfoque sociocultural y al entenderse como una práctica social contextualizada (Domínguez Gaona, 2013; Hernández Zamora, 2016), la literacidad es algo que la gente hace; es una actividad localizada en el espacio entre el pensamiento y el texto. La literacidad no reside simplemente en la mente de las personas como un conjunto de habilidades para ser aprendidas, y no sólo yace sobre el papel, capturada en forma de textos, para ser analizada. Como toda actividad humana, la literacidad es esencialmente social y se localiza en la interacción interpersonal. (Barton & Hamilton, 2004, p. 109)

Al tomar en cuenta estas definiciones, se considera que la alfabetización y la literacidad son enfoques que se complementan (Castro Azuara & Sánchez Camargo, 2015). De este modo, se concibe a la alfabetización como un proceso formativo en el que se desarrolla la literacidad por lo que ambos se pudieran ubicarse en un continuo en el desarrollo académico, personal y profesional de los individuos.

Si bien no existe un acuerdo claro para traducción del término *literacy*, dados los referentes presentados y la complejidad del objeto de estudio, se optó por utilizar el sustantivo *literacidad*, pues implica las prácticas sociales que se relacionan con las tres dimensiones de *feedback literacy* planteadas por Sutton (2012): la epistemológica, la ontológica y la práctica. Además, esta investigación pretende estudiar las prácticas de los profesores en formación para interactuar en el proceso de retroalimentación, sin contemplar la instrucción formal que puedan o no recibir en la licenciatura para participar en dichos procesos. Por tanto, en esta tesis se propone la traducción de *feedback literacy* al español como *literacidad para la retroalimentación*.

No obstante, no se descarta el uso del término *alfabetización para la retroalimentación*, pues puede referir a los procesos formativos que se den en contextos académicos o escolares, como un proceso continuo donde los docentes o facilitadores enseñen a los estudiantes las pautas para participar en los procesos de retroalimentación y a utilizar la información. Con ello, la *alfabetización para la retroalimentación* se propone como un elemento formativo que pueden implementar las instituciones educativas y el profesorado para promover el desarrollo de las prácticas sociales que representan la *literacidad para la retroalimentación*.

La definición ampliada de literacidad para la retroalimentación

Un parteaguas en la producción académica respecto a la literacidad para la retroalimentación es el artículo publicado en 2018 por Carless y Boud, pues, Nieminen y Carless (2022) registraron que dicho estudio es el más citado en este campo, debido a que expandieron la idea de Sutton al definir la literacidad del estudiante para la retroalimentación como los entendimientos o conocimientos, habilidades y disposiciones necesarias para dar sentido a la información en el proceso de retroalimentación y utilizarla para mejorar la tarea o las estrategias de aprendizaje, tomando en cuenta los roles de participación de los aprendices y los formadores.

Carless y Boud (2018) indican que plantean su definición desde el enfoque del constructivismo social, debido a la interdependencia que contemplan entre los participantes para la construcción del aprendizaje en conjunto. La propuesta de estos dos autores describe cuatro rasgos de la literacidad del estudiante para la retroalimentación: (1) el valor del proceso de retroalimentación, (2) hacer juicios académicos, (3) gestión afectiva y (4) actuar¹. A continuación, se definen cada uno de ellos a partir de los planteamientos los autores:

El primer rasgo, reconocer el valor del proceso de retroalimentación, implica que el estudiante se perciba con un participante activo del proceso que puede ejercer agencia sobre su aprendizaje. Además, este rasgo también involucra la manera en que se entiende la retroalimentación y el lenguaje académico con el que cuenta el estudiante para entender, interpretar y pensar que le permitan interactuar en el proceso.

Hacer juicios académicos es el segundo rasgo propuesto y alude a la evaluación de los juicios emitidos y recibidos, con la finalidad de ser capaces de valorar y de tomar decisiones

¹ Traducciones de los términos (1) *appreciating feedback processes*, (2) *making academic judgments*, (3) *managing affect* y (4) *taking action*.

respecto a sus propias tareas y desempeño (y las de otros) a partir de criterios implícitos o explícitos. Es decir, desarrollar la habilidad de elegir las modificaciones pertinentes a aplicar que lleven a la mejora de los resultados y del aprendizaje en general.

El tercer rasgo indica la gestión afectiva e incluye los sentimientos y las actitudes que se manifiestan o provocan en el proceso de retroalimentación. Se involucra la relación docente-estudiante, la motivación, la autoeficacia, la atmósfera de aprendizaje, la confianza, las habilidades socioemocionales, el tono de las interacciones, entre otros elementos y situaciones.

Actuar, el último rasgo listado, representa el cierre del ciclo de retroalimentación. Este elemento apunta al uso productivo de los comentarios de retroalimentación para mejorar, lo que atañe a la responsabilidad del aprendiz y a la puesta en juego de los tres rasgos anteriores.

La conceptualización de Carless y Boud (2018) ha dado paso a nuevas propuestas para el estudio empírico y la expansión de la conceptualización de la literacidad para la retroalimentación. Molloy et al. (2020) presentaron la siguiente aportación relevante en el campo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación. En su investigación, los tres autores propusieron un marco de referencia compuesto por siete categorías y 31 características de estudiantes que demuestran un buen desarrollo de literacidad para la retroalimentación (ver Tabla 2), las cuales han sido retomadas para la construcción de distintas escalas para la medición de este constructo (Liao, 2021; Yu et al, 2022; Zhan, 2022a).

Tabla 2*Marco de referencia de literacidad para la retroalimentación centrada en el aprendizaje*

Un estudiante que demuestra un buen desarrollo de literacidad para la retroalimentación:	
Categoría	Característica
Se compromete con la retroalimentación como mejora	1. Establece disposición a usar la retroalimentación continuamente para mejorar su trabajo 2. Reconoce que el dominio/experiencia no es fijo, pero puede cambiar con el tiempo y el contexto
Entiende la retroalimentación como un proceso activo	3. Reconoce el papel de los procesos de retroalimentación en la mejora del trabajo, en el refinamiento de juicios y de estrategias de aprendizaje 4. Reconoce que los aprendices efectivos tienen un rol activo en la identificación de sus necesidades de aprendizaje 5. Anticipa sus necesidades de aprendizaje y las comunica a quienes corresponde 6. Entiende la función de estándares y criterios al momento de juzgar su trabajo o el de otros 7. Identifica que necesita completar un ciclo de retroalimentación para para que la información proporcionada por otros sea eficaz 8. Reconoce que la retroalimentación debería coadyuvar al desarrollo de la capacidad para hacer juicios evaluativos propios, a través del tiempo y en otros resultados de aprendizaje
Busca información para mejorar el aprendizaje	9. Reconoce que la retroalimentación requiere búsqueda activa y no esperar que otros le den información que no ha solicitado 10. Utiliza un amplio repertorio de estrategias para obtener información apropiada de otros para apoyar su aprendizaje 11. Considera retroalimentación de múltiples fuentes (profesores, entrenadores, pares, profesionales, consumidores) para logara mayor alcance y diferentes oportunidades de aprendizaje 12. Reconoce que distintos grupos de interés pueden tener diferentes perspectivas, experiencias y niveles de inversión en el proceso. 13. Se compromete en el diálogo para obtener información útil acerca de los estándares, criterios y la naturaleza del trabajo 14. Busca ejemplos como una manera de dar sentido a los estándares del trabajo 15. Buscar señales del entorno y de la misma tarea que sirvan como indicadores de la idoneidad del trabajo
Procesa los comentarios de retroalimentación	16. Identifica y utiliza estándares, criterios y ejemplos 17. Reconoce e interpreta el lenguaje propio de la educación que contiene pistas importantes sobre la tarea o los resultados 18. Acepta y rechaza selectivamente las opiniones de los demás para llegar a sus propias valoraciones 19. Extrae información clave de los demás que podría requerir que les solicite mayor detalle o claridad

Un estudiante que demuestra un buen desarrollo de literacidad para la retroalimentación:	
Categoría	Característica
Reconoce y trabaja las emociones	20. Demuestra voluntad y sensibilidad al acercarse a otros para buscar sugerencias y continuar dialogando con ellos si es necesario 21. Demuestra apertura a recibir comentarios de otros sin mostrarse a la defensiva 22. Genera confianza en facilitar el intercambio de información honesta y significativa con otros 23. Reconoce que la información de retroalimentación se presenta en distintos modos, con diferentes capacidades para movilizar emociones 24. Gestiona los retos emocionales de recibir información que podría ser mal recibida o juzgada 25. Considera la influencia de la evaluación de alto riesgo en la manera en que los estudiantes pueden participar en un diálogo sincero sobre su propio desempeño. Por ejemplo, declarar deficiencias en su desempeño podría impactar en sus calificaciones o el deseo de obtener buenos puntajes podría reducir la receptividad de los estudiantes a la información de retroalimentación
Entiende la retroalimentación como un proceso recíproco	26. Reconoce que tiene roles como usuario y como proveedor de información y que las habilidades en cada uno favorecen al otro rol 27. Brinda información útil para otros acerca de la naturaleza de su trabajo 28. Demuestra sensibilidad cultural al no asumir que otros reaccionarán del mismo modo al recibir o responder a la información brindada
Refleja los resultados del procesamiento de la retroalimentación	29. Responde a los comentarios de retroalimentación que le dan los otros a través del establecimiento de metas y de la planeación sobre cómo puede utilizar la información recibida en trabajos futuros 30. Analiza y registra la información en formatos adecuados con la intención de actuar a partir de ello 31. Monitorea su progreso para identificar dónde podría ser útil la retroalimentación y para influir en el establecimiento de nuevas metas de aprendizaje

Nota. Adaptado de “Developing a learning-centred framework for feedback literacy” por E. Molloy, D. Boud, & M. Henderson, 2020, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4), pp. 530-534.

(<https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>)

Es importante mencionar que el marco de referencia propuesto por Molloy y colaboradores no se deriva de investigación empírica respecto a la literacidad para la retroalimentación, sino que se desprende de los resultados de una investigación que buscaba que los estudiantes describieran sus prácticas exitosas de retroalimentación. No obstante, los autores declaran que se llevó a cabo un proceso de análisis iterativo que partió de las características de la literacidad para la retroalimentación indicadas por Carless y Boud (2018).

Uno de los modelos que también ha cobrado interés se basa en la perspectiva ecológica del aprendizaje retomada por Chong (2021) para plantear el marco conceptual tridimensional de

literacidad para la retroalimentación, compuesto por la dimensión de compromiso, la dimensión contextual y la dimensión individual.

La propuesta de Chong también parte de los cuatro rasgos enunciados por Carless y Boud (2018): valor del proceso de retroalimentación, hacer juicios académicos, gestión afectiva y actuar, los cuales integran la dimensión de compromiso. La aportación del modelo supone la integración de la dimensión contextual y la dimensión individual, ya que el autor sugiere que el grado en que los estudiantes puedan dar sentido y utilizar la retroalimentación depende de los elementos a los que refiere en cada una de estas dos dimensiones.

La dimensión contextual se organiza en cuatro niveles: (1) el nivel textual, que indica que el tipo o modos de retroalimentación influyen en la manera en que el estudiante se involucra en la retroalimentación; (2) el nivel interpersonal, referente a la relación entre el aprendiz y el formador, puesto que la retroalimentación implica confianza, emociones y distribución del poder; (3) nivel instruccional, orientado a la literacidad del profesor para la retroalimentación, y (4) nivel sociocultural, señala que las maneras en que los estudiantes perciben tanto el aprendizaje como el rol del profesorado se ven influenciadas por el rol cultural que se le asigna a dicha profesión o a la educación.

Por último, el marco conceptual se compone por la dimensión individual, organizado en (1) creencias, (2) metas, (3) experiencias previas y (4) capacidades. Se hace referencia a que los estudiantes identifiquen que la información que reciben en la retroalimentación es apropiada o útil para su trayectoria de aprendizaje, sus intereses y sus objetivos. Asimismo, las experiencias de los estudiantes suelen relacionarse con sus prácticas y expectativas hacia la retroalimentación.

Como se señaló en el apartado anterior, la literacidad para la retroalimentación es una práctica social, por lo tanto, conlleva la consideración de los factores contextuales e individuales

que la sitúan, tal como las señala Chong (2021) en su modelo. El estudio empírico de Zhan (2022b) respalda este modelo conceptual, pues al hacer un análisis de 15 entrevistas desde la perspectiva ecológica, una parte de sus hallazgos refieren que la literacidad para la retroalimentación se ve influenciada por los valores culturales chinos, los entornos de aprendizaje y las experiencias previas de retroalimentación.

Literacidad para la retroalimentación en línea

Como indican Gozali et al. (2023) en su estudio bibliométrico acerca de la literacidad para la retroalimentación, la investigación de este tema en los entornos en línea es una vía prometedora de estudio. El proceso de captación de la retroalimentación se ve afectado por las características de tres factores: el contexto formativo, los mensajes y los participantes del proceso (Wood, 2021), por lo que, al contar con un entorno de aprendizaje distinto al presencial, las características particulares del contexto, por ejemplo, en línea, influyen directamente en las posibilidades de interacción y diálogo, así como la exigencia de conocimientos y habilidades adicionales para desarrollarse en tales entornos.

Al abordar la retroalimentación en ambientes en línea o virtuales, el proceso también está mediado por la literacidad digital de cada participante, sus posibilidades de acceso y su aceptación a la tecnología, por lo tanto, el apoyo y formación en cuanto al manejo tecnológico es considerado como uno de los primeros pasos necesarios (Wood, 2021) para poder desarrollarse y aprovechar los beneficios de la retroalimentación en este medio. Asimismo, para que los estudiantes desarrollen su literacidad para la retroalimentación en línea, es necesario que los estudiantes cuenten con habilidades para el aprendizaje autorregulado (Wongvorachan et al., 2022).

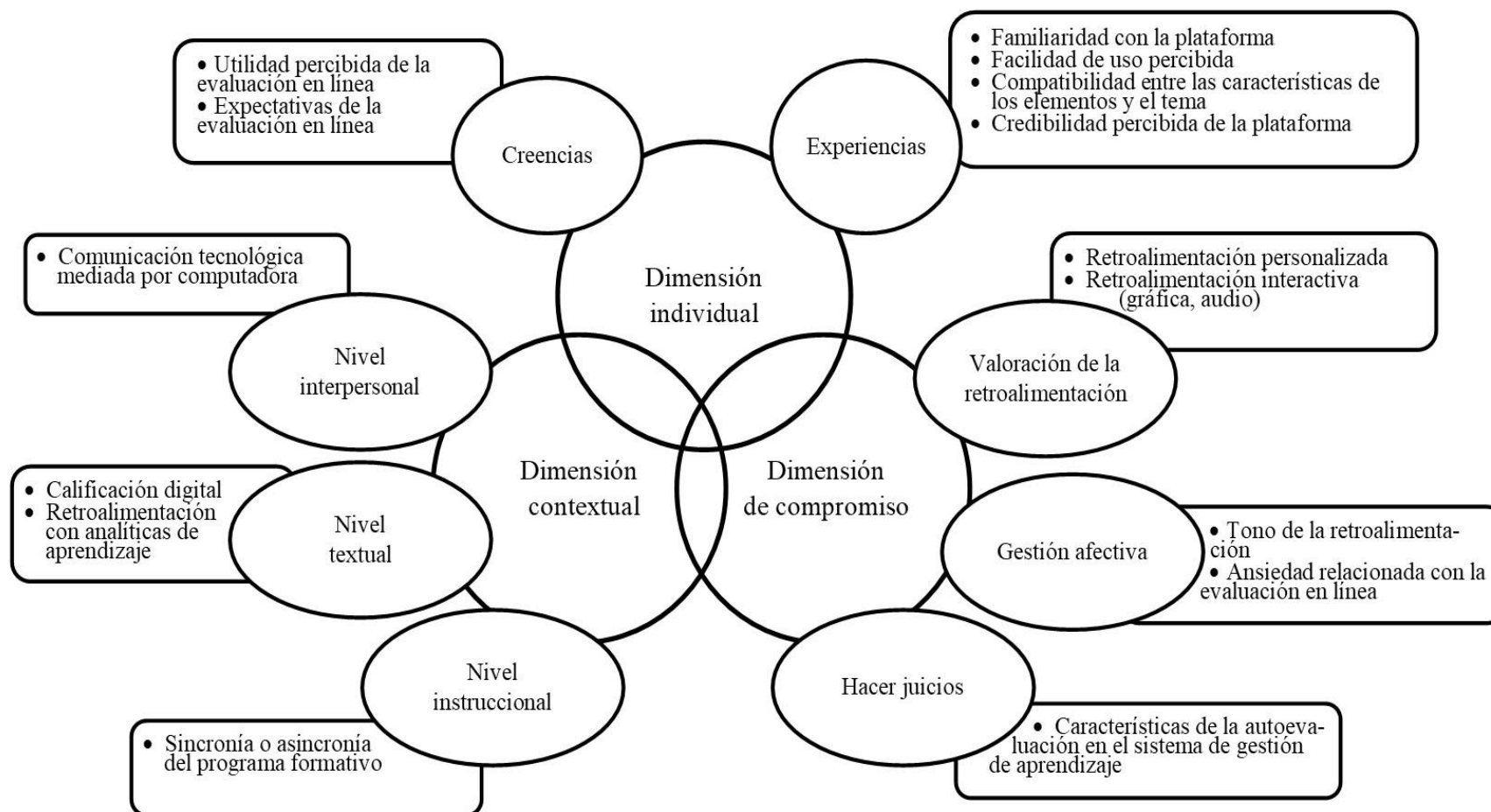
Tras el cambio repentino de los medios para brindar el servicio educativo derivado de la pandemia por COVID-19, Wongvorachan et al. (2022) señalan que los docentes tuvieron problemas para dar retroalimentación a sus estudiantes, debido a la falta de lineamientos o pautas establecidas para dar retroalimentación en línea. Mencionan que existen diferencias entre la evaluación en el aula tradicional y la evaluación en el contexto en línea, tales como el efecto de la presencia del formador en la autorregulación de los estudiantes y las oportunidades de retroalimentación entre pares.

Wongvorachan et al. (2022) hacen una introducción al planteamiento de un modelo de literacidad para la retroalimentación en el contexto de la evaluación en línea en la educación superior. El modelo se estructura en tres dimensiones basadas en las propuestas de Carless y Boud (2018) (dimensión de compromiso) y de Chong (2021) (dimensiones individual y contextual). Los autores indican que sus aportaciones para el contexto en línea se ven reflejadas en los rectángulos que se presentan en la Figura 1.

De acuerdo con los desarrolladores del modelo, la dimensión contextual refiere a los factores externos a los estudiantes y se compone del contexto del nivel interpersonal, del contexto a nivel textual y del contexto del nivel instruccional. El primero son los medios que tienen para comunicarse mediante la computadora, tales como el correo electrónico, los foros de discusión y otras funciones que ofrezca el entorno formativo para interactuar con compañeros y formadores. El contexto del nivel textual hace referencia al uso de herramientas digitales para la retroalimentación, por ejemplo, de softwares especializados que generan reportes de retroalimentación y las analíticas de aprendizaje. El contexto del nivel instruccional indica la sincronidad (sincronía o asincronía) del programa de formación.

Figura 1

Dimensiones de la literacidad para la retroalimentación en el contexto de la evaluación en línea



Nota. Adaptado de “Improving student feedback literacy in e-assessments: a framework for the higher education context”, por T. Wongvorachan, O. Bulut, Y. Tsai, & M. A. Lindner, 2022, *Trends in higher education* (1), p. 21. (<https://doi.org/10.3390/higheredu1010002>)

La dimensión del compromiso cuenta con tres elementos (a) valoración de la retroalimentación, (b) hacer juicios y (c) gestión afectiva (Wongvorachan et al., 2022). La valoración de la retroalimentación se relaciona con la manera en que los aprendices perciben la retroalimentación, la cual se favorece a partir de personalización y el uso de distintos formatos (textual, audio, grabaciones, gráficos), lo que indica que este elemento converge con la dimensión contextual. La posibilidad de hacer juicios en los sistemas de gestión de aprendizaje es común, ya que se cuenta con herramientas que permiten a los aprendices valorar sus productos y avances con base en criterios de evaluación. La gestión afectiva refiere a la manera en que los estudiantes manejan el estado emocional que se genera a partir de la retroalimentación, en lo que influye el tono (rudo, amable) de los mensajes.

La dimensión individual se basa en dos elementos: las creencias respecto a la retroalimentación y las experiencias de retroalimentación. Las creencias refieren a la utilidad de la retroalimentación percibida por los estudiantes, lo cual influye en sus actitudes y en su intención de hacer uso de la retroalimentación o de responder a ella. Las experiencias de retroalimentación se relacionan con la familiaridad que puedan tener los aprendices con el entorno formativo y sus nociones de lo que han identificado en programas anteriores (Wongvorachan et al., 2022).

Estos autores señalan que la evaluación en el medio en línea puede utilizarse para favorecer el desarrollo de la literacidad para la retroalimentación. Este entorno facilita que los estudiantes ejerciten sus habilidades para juzgar el trabajo propio y de otros por medio de la retroalimentación entre pares; además, los formadores cuentan con múltiples herramientas para retroalimentar y para recabar información, tal como las analíticas de aprendizaje, que les permitan generar reportes personalizados de retroalimentación, de manera que pueden promover

que los aprendices desarrollen la habilidad para utilizar y comprender nuevos formatos de retroalimentación.

Asimismo, indican que en la formación en línea se puede fomentar y construir un espacio de comunicación abierta y dialógica en el que tanto formadores como estudiantes cuenten con un sentido de comunidad en el que se sientan libres de participar y buscar ayuda cuando la requieran. Este aspecto contribuye de manera relevante al desarrollo de la literacidad para la retroalimentación en línea. Otra de las ventajas que mencionan es la posibilidad de mantener un seguimiento constante que facilite la retroalimentación a nivel del proceso.

Es importante señalar que, durante el primer año de su proceso formativo, los estudiantes deben ser “entrenados” para desarrollar su literacidad para la retroalimentación en línea, es decir, que aprendan a aprovechar y comprender los distintos formatos de retroalimentación, así como fortalecer su autorregulación para el aprendizaje (Wongvorachan et al., 2022), además de saber participar en la retroalimentación con sus pares y formadores a través de la comunicación por medios electrónicos.

Si bien el modelo descrito es presentado como un marco de referencia de la literacidad para la retroalimentación en el entorno en línea, sus aportaciones se basan en el análisis conceptual, síntesis y contextualización de dos modelos previos, es decir, no cuenta con un sustento empírico, lo cual es reconocido por los autores como una de las limitaciones del estudio y como una de las oportunidades para futuras investigaciones.

Consideraciones finales

La literacidad para la retroalimentación es un conjunto de conocimientos, entendimientos, habilidades, prácticas, emociones y atributos que los estudiantes y docentes desarrollan al verse inmersos en ambientes de enseñanza y aprendizaje que promueven la participación y reflexión en

torno a su propio trabajo o desempeño y el de los demás, con la finalidad de hacer uso efectivo de la retroalimentación con miras a la mejora (Carless & Boud, 2018; Sutton, 2012; Yu et al., 2022). Es decir, no se trata de capacidades innatas, automáticas o intuitivas, sino que los estudiantes requieren apoyo y condiciones que favorezcan el desarrollo de esta literacidad a lo largo de su formación académica, pues representa un proceso complejo lleno de retos (Sutton, 2012).

Los resultados del análisis de Nieminen y Carless (2022) respecto a las distintas maneras de conceptualizar *feedback literacy* en las publicaciones académicas, señalan que hay que poner especial atención en la manera de abordar la literacidad para la retroalimentación, para evitar caer en perspectivas reduccionistas o limitantes que no logren abarcar la complejidad que conllevan todos los aspectos y dimensiones que supone el término, desde los planteamientos de Sutton (2012) en el marco de las literacidades académicas. Además, se reconocen distintas perspectivas que han abonado a la expansión de la definición de la literacidad para la retroalimentación en estudios anglosajones

Las oportunidades que ofrece el entorno en línea para el desarrollo de la literacidad para la retroalimentación deben ser aprovechadas por los diseñadores instruccionales y por los formadores para promover y generar dichos espacios o momentos en que en los estudiantes desarrollen los conocimientos, habilidades y disposiciones necesarias.

Al abordar el constructo de literacidad del profesor en formación para la retroalimentación en línea, se propone del estudio de una nueva literacidad, pues implica componentes, medios y espacios distintos a los que se conocen o se han estudiado (Lankshear & Knobel, 2008), tales como la combinación del entorno (en línea, asincrónico) y los participantes

específicos del proceso (profesores en servicio que se encuentran cursando un programa formativo).

Capítulo 3. Antecedentes de investigación

En este capítulo se presentan los estudios que han abordado empíricamente la literacidad del estudiante para la retroalimentación en educación superior. El capítulo se divide en cinco apartados: (a) caracterización de las publicaciones respecto a la literacidad para la retroalimentación, (b) marcos de referencia sobre la literacidad del estudiante para la retroalimentación, (c) percepciones de los estudiantes respecto a la literacidad para la retroalimentación, (d) literacidad para la retroalimentación en el contexto en línea y (e) escalas con evidencias de validez sobre la literacidad del estudiante para la retroalimentación.

Caracterización de las publicaciones

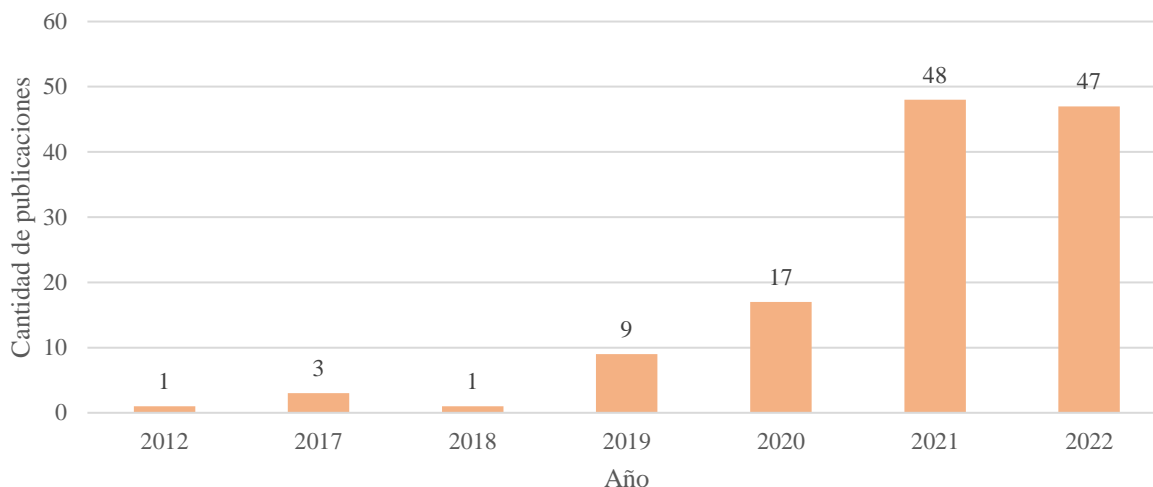
Como parte de la revisión de la literatura respecto a la literacidad para la retroalimentación (*feedback literacy* en inglés) para este proyecto de investigación se han hecho dos tipos de búsquedas: (a) búsqueda sistemática en base de datos (*Scopus*) y (b) búsqueda propositiva con palabras clave en motores de búsqueda como *Google*, *Google Académico* y en redes sociales.

Conforme a los resultados de búsqueda en la base de datos *Scopus* al 1 de diciembre de 2022, con la ecuación [TITLE-ABS-KEY ("*feedback literacy*")] se registra que, después de la publicación de Sutton en 2012, la producción académica referente a este concepto se retomó hasta 2017, empezó a recibir más atención a partir de 2019 y se expandió considerablemente en 2021² (ver Figura 2).

² Llama la atención la coincidencia de la repentina expansión de la producción académica en este rubro con el periodo de contingencia sanitaria por COVID-19. Pudiera representar un aspecto a analizar en futuras revisiones respecto a la retroalimentación en la formación línea.

Figura 2

Resultados de búsqueda con el término feedback literacy en la base de datos Scopus, por año



Cabe destacar que, en Redalyc (base de datos en español), al ingresar las ecuaciones de búsqueda [“literacidad” AND “retroalimentación”] y [“alfabetización” AND “retroalimentación”], los resultados no muestran publicaciones relacionadas con el concepto.

En la búsqueda en la base de datos *Scopus* (con acceso el 9 de diciembre de 2022) se encontró que al introducir el término "*feedback literacy*", aparecieron 127 resultados. Al aplicar los limitadores *All Open Access* y de las áreas de *Ciencias sociales y Artes y Humanidades*, los resultados se redujeron a 60 publicaciones. Al hacer la revisión de cada artículo, no se pudo acceder a tres de ellos (ver Tabla 3).

Tabla 3

Resultados de búsqueda de literatura

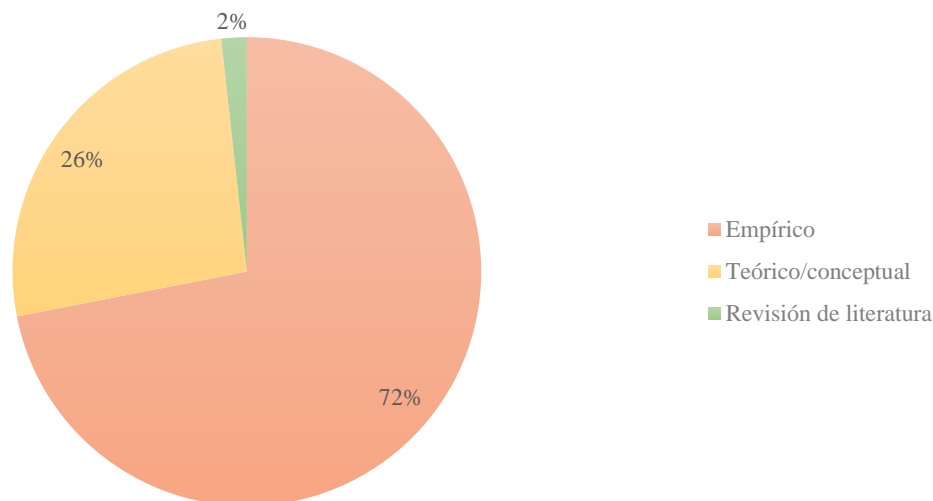
Ecuación de búsqueda	Fecha de acceso	Resultados
TITLE-ABS-KEY ("feedback literacy")	09/12/2022	127
TITLE-ABS-KEY (" <i>feedback literacy</i> ") AND (LIMIT-TO (OA , " <i>all</i> ")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , " <i>SOCI</i> ") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , " <i>ARTS</i> "))	09/12/2022	60
Con acceso por Scopus (Acceso o versión de repositorio)	09/12/2022	57

La revisión de documentos consistió en ubicar datos de las publicaciones, tales como: autor(es), fecha de publicación, título, fuente (revista), lugar, objetivo, tipo de estudio (empírico o teórico/conceptual), enfoque de investigación, técnica o instrumentos empleados, nivel educativo y perspectiva que aborda (estudiante/profesor). Todos los documentos se descargaron y se les asignó una clave de identificación (por ejemplo: S1, S20, S57...) para archivarlos en una carpeta de *Google Drive*. A continuación, se enlistan algunas de las características de las publicaciones encontradas:

- Todos los resultados se encontraron en idioma inglés.
- Respecto al nivel educativo abordado, 44 (77%) artículos se enfocan en educación superior.
- Se encontraron artículos tanto empíricos como teórico/conceptuales. En la Figura 3 se presentan los resultados al respecto.
- En los estudios empíricos predomina el abordaje cualitativo (23 artículos).
- Se registra que, en Australia, Reino Unido y Hong Kong se han producido la mayoría de las publicaciones, tanto en estudios individuales por país/región, como trabajos en conjunto. También se encontraron estudios en Estados Unidos, Irlanda, Países Bajos, Rusia, entre otros. Cabe destacar que no se ubicó ningún estudio proveniente de Latinoamérica (o de países hispanohablantes, en general).
- Llama la atención que 23 (40%) artículos están publicados en la revista *Assessment and Evaluation in Higher Education*.

Figura 3

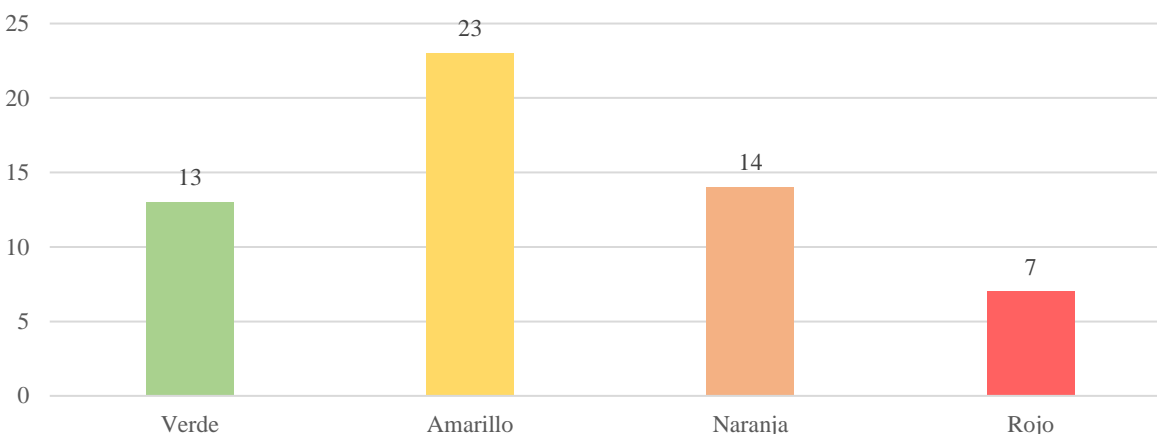
Publicaciones académicas, por tipo de estudio



Además, se hizo una valoración de la utilidad de los artículos a partir de los elementos que se presentaban, tales como conceptualizaciones, manera de estudiar la literacidad para la retroalimentación y propuestas de interés. Con ello, se incluyó un breve comentario en cada caso para justificar la valoración. Las valoraciones se hicieron con la técnica de semáforo: verde (recupera elementos relevantes de la literacidad del estudiante para la retroalimentación y ayudaría directamente a plantear el proyecto de investigación), amarillo (aborda el concepto o alguno de los elementos relacionados), naranja (no profundiza en el término, pero menciona conceptos de interés) y rojo (no se relaciona con el concepto o no es útil). El resultado de la valoración se muestra en la Figura 4.

Figura 4

Resultados de la valoración de los artículos de la búsqueda



Por lo tanto, como resultado de la primera búsqueda sistemática en *Scopus*, se consideraron 13 publicaciones para la revisión detallada, de los cuales seis son estudios empíricos (que se describen en este capítulo) y el resto presentan trabajos conceptuales (considerados en el Capítulo 2).

La revisión se complementó con la identificación de publicaciones en otras fuentes como recomendaciones en *Research Gate* y *Twitter* por parte de académicos reconocidos en el campo de la retroalimentación (David Carless, David Boud y Phillip Dawson, por ejemplo), así como con la búsqueda general en *Google* y *Google Académico*. Cabe destacar que se llevaron a cabo búsquedas con términos en español, pero no se obtuvieron resultados relacionados con el tema de interés. Los hallazgos de la búsqueda propositiva son siete publicaciones, que incluyen una investigación cualitativa (Matthews et al., 2024) y seis artículos de investigación que presentan el desarrollo y obtención de evidencias de validez de escalas que exploran o miden la literacidad del estudiante para la retroalimentación (Dong et al., 2023; Liao, 2021; Song, 2022; Yildiz et al., 2022; Yu et al., 2022; Zhan, 2022a).

Como parte de un antecedente de revisión de literatura, cabe mencionar que en 2022 Nieminen y Carless, de la Universidad de Hong Kong, publicaron una revisión de la literatura acerca de la literacidad para la retroalimentación. Nieminen y Carless (2022) incluyeron 49 artículos. En la caracterización de la producción académica se señala que el 78% de los artículos abordan la literacidad del estudiante, 14% la del profesor y 8% la de ambos. Asimismo, destacan que las publicaciones en términos de estudios empíricos se han dado principalmente desde el enfoque cualitativo, con el uso de diversas técnicas de recolección y análisis de datos.

En 2023, Gozali y colaboradores publicaron un estudio bibliométrico acerca de la literacidad para la retroalimentación, titulado *Diez años después de Sutton (2012): ¿a dónde va la literacidad para la retroalimentación?* Sus hallazgos coinciden con lo descrito en este apartado ya que también basaron su búsqueda en la base de datos *Scopus*. Refieren que encontraron 130 documentos, todos publicados en idioma inglés, provenientes de 64 fuentes y 263 autores. Del mismo modo, identificaron que hubo una “laguna de cuatro años” (p. 147) en la producción académica de este tema (2012-2016); pero que en 2021 se observó un notable aumento.

Otro de los hallazgos de Gozali et al. (2023) también fue que los estudios que provienen, principalmente, de tres países: Australia, Reino Unido y China, por lo que indican que el tema “aún no ha despertado interés a nivel mundial” (p. 150). Concluyen que es importante que se promueva el estudio de la literacidad para la retroalimentación en otras regiones. Asimismo, los autores señalan que, aunque parece temprano para establecer una agenda de investigación en el campo, algunos de los temas prometedores que ubican a partir de su estudio bibliométrico son aquellos relacionados con la retroalimentación en línea.

En los siguientes apartados se presentan los seis estudios empíricos que se encontraron en la búsqueda en *Scopus* (Ma et al., 2021; Molloy et al. 2020; Pitt & Carless, 2021; Winstone et al, 2019; Winstone et al., 2022; Zhan, 2022b), así como un estudio que se ubicó en la búsqueda propositiva (Matthews et al., 2024). Estas siete investigaciones se organizaron en tres grupos: marcos de referencia sobre la literacidad del estudiante para la retroalimentación (Molloy et al., 2020; Winstone et al, 2022), percepciones de los estudiantes respecto a la literacidad para la retroalimentación (Matthews et al., 2024; Pitt & Carless, 2021; Winstone et al, 2019; Zhan, 2022b) y literacidad para la retroalimentación en el contexto en línea (Ma et al., 2021). Posteriormente, se describen los estudios que presentan seis escalas con evidencias de validez que se identificaron en la búsqueda propositiva (Dong et al., 2023; Liao, 2021; Song, 2022; Yildiz et al., 2022; Yu et al., 2022; Zhan, 2022a).

Marcos de referencia

Molloy et al. (2020), investigadores de universidades australianas, realizaron un estudio con el objetivo de identificar las características de la literacidad para la retroalimentación a partir del análisis de la perspectiva de los estudiantes respecto al proceso de retroalimentación. Se plantea como una investigación exploratoria, de enfoque cualitativo. Se tomaron los datos de un amplio estudio empírico previo, que recuperó las perspectivas de estudiantes de dos universidades australianas acerca de las prácticas de retroalimentación que consideraban beneficiosas. Dicho estudio se estructuró en dos etapas: la primera etapa consistió en la aplicación de una encuesta a 4,514 estudiantes y la aplicación de cinco grupos focales con la participación de 28 estudiantes; la segunda etapa se centró en siete estudios de caso, donde se entrevistaron a 20 estudiantes.

El conjunto de datos fue procesado por Molloy et al. (2020) con la técnica de análisis temático, basado (en un principio) en los planteamientos de Carless y Boud (2018), con el cual se identificaron estrategias, capacidades y actitudes reportadas por los estudiantes. Tras la lectura, discusión de códigos y consulta a un colega experto, Molloy et al. (2020) desarrollaron una estructura de codificación aplicada iterativamente a los datos, hasta llegar a la saturación teórica. Las categorías identificadas fueron redactadas a manera de declaraciones que representaran habilidades implicadas en tales categorías. Como resultado, se obtuvo un marco de referencia de 31 características de la literacidad para la retroalimentación, organizadas en siete grupos: 1) se compromete a la retroalimentación como mejora, 2) aprecia la retroalimentación como un proceso activo, 3) obtiene información para mejorar el aprendizaje, 4) procesa información de la retroalimentación, 5) reconoce y trabaja con las emociones, 6) reconoce la retroalimentación como un proceso recíproco y 7) actúa a partir de los resultados del procesamiento de la información de retroalimentación.

Winstone et al. (2022) proponen un marco de referencia en el que las literacidades para la retroalimentación en las disciplinas específicas puedan desarrollarse desde los planes de estudio de educación superior. Se hizo consulta a 18 expertos de distintas disciplinas y análisis de contenido de seis Marcos Nacionales de Cualificaciones (NQF, por *National Qualifications Frameworks*) de seis países (Hong Kong, Sudáfrica, Reino Unido, México, Estados Unidos y Australia) y de las declaraciones de referencia de disciplinas (SBS, por *Subject Benchmark Statements*) en Reino Unido.

El marco de referencia para el diseño curricular para el desarrollo de la literacidad para la retroalimentación en disciplinas específicas se compone de cinco temas: (a) responder a los requisitos de las tareas y del cliente, (b) reflexionar y evaluar la práctica profesional, (c)

promover un cambio de conducta, (d) mecanismos para aprender y para apoyar a otros en su aprendizaje y desarrollo y (e) clarificar el uso de los conceptos (Winstone et al., 2022). Para cada uno de los temas se presentan propuestas de cómo aplicarlos, a qué dimensiones de la literacidad para la retroalimentación refieren y el tipo de disciplinas en las que serían particularmente efectivas.

En el análisis de contenido de los documentos mencionados, se encontró evidencia mínima que refiriera a elementos relacionados con desarrollo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación. Los hallazgos que se identifican en este rubro son relativos a la dimensión hacer juicios (propuesta por Carless & Boud, 2018). Asimismo, se destaca que los componentes de literacidad para la retroalimentación suelen aparecer con mayor frecuencia en los SBS de las disciplinas aplicadas que en las disciplinas puras. Por lo tanto, se señala la necesidad de integrar en los planes de estudio de educación superior aspectos referentes a la literacidad para la retroalimentación en disciplinas específicas, ya que se considera que es útil tanto en la vida académica como en la profesional, para mantener una cultura de la evaluación, de apertura a la crítica y de participación activa en la mejora (Winstone et al., 2022)

Percepciones de los estudiantes

Zhan (2022b) desarrolló una investigación cualitativa en una universidad dedicada a la formación inicial de profesores en Hong Kong, con la intención de explorar las concepciones de estudiantes universitarios respecto a la literacidad para la retroalimentación. Participaron, voluntariamente, 15 estudiantes de siete distintas licenciaturas en Educación, quienes cursaron una materia optativa que buscaba desarrollar sus conocimientos y habilidades para interpretar las reformas y la práctica de evaluación en las escuelas de Hong Kong (p. 4).

En la tercera clase del curso se les solicitó a los estudiantes elaborar un mapa mental a partir de la pregunta ¿qué competencias y disposiciones debes tener para hacer buen uso de la retroalimentación que te dan los otros para mejorar tu aprendizaje en el programa de licenciatura? Posteriormente, los mapas mentales fueron utilizados para establecer una conversación con los participantes en entrevistas individuales por medio de Zoom, con el objetivo de que pudieran revisar, ampliar o modificar sus productos, así como explorar cómo habían formulado las concepciones ahí plasmadas. Los datos se procesaron un análisis temático inductivo. El análisis de los mapas mentales resultó en 40 códigos, los cuales fueron organizados posteriormente en siete categorías: competencias para obtener retroalimentación, competencias para procesar la retroalimentación, competencias para actuar con la retroalimentación, modestia, roles activos, valoración de la retroalimentación y compromiso con el esfuerzo.

La autora añade una mirada ecológica, pues plantea que la literacidad para la retroalimentación es influenciada por factores sociales y culturales, ya que en las entrevistas se encontró que los estudiantes referían a los valores de la cultura china (modestia y compromiso con el esfuerzo), los ambientes de aprendizaje universitario (clases numerosas, responsabilidad e iniciativa por buscar retroalimentación), las experiencias previas de retroalimentación y el conocimiento adquirido como estudiantes de licenciaturas en Educación.

Pitt y Carless (2021) estudiaron cómo las prácticas especializadas de retroalimentación en artes creativas dan oportunidades para desarrollar la literacidad del estudiante para la retroalimentación y cómo dichos estudiantes responden a tales oportunidades. La investigación se desarrolló en una universidad del Reino Unido, en cuatro subdisciplinas de las artes creativas: Comedia, Drama, Cine y Música. Se utilizaron dos técnicas de recolección de datos: (a) tres grupos focales con la participación de 11 docentes, con la intención de identificar cómo

operacionalizaban las prácticas especializadas de retroalimentación para desarrollar la literacidad del estudiante para la retroalimentación, este proceso se complementó con entrevistas uno a uno para profundizar y focalizar aspectos con los profesores y (b) un cuestionario, donde participaron 270 estudiantes de primer año para evaluar su experiencia en las prácticas especializadas de retroalimentación operacionalizadas por sus maestros. El instrumento constó de 11 reactivos, con respuestas en escala Likert.

Los resultados indicaron que la cultura de aprendizaje promovida por los docentes facilita la retroalimentación, así como la implementación de distintas prácticas favorecen los procesos de retroalimentación en las clases. Los estudiantes tienen altos niveles de acuerdo en cuanto a que la retroalimentación por parte del docente y de los compañeros les es de utilidad. Asimismo, los aprendices sienten responsabilidad por utilizar la retroalimentación recibida. Sin embargo, también se encontró que algunos estudiantes suelen presentar dificultades para retroalimentar a sus pares.

Matthews et al. (2024) llevaron a cabo su estudio en una universidad australiana para responder la pregunta ¿de qué hablan los estudiantes y los profesores cuando conversar acerca de retroalimentación y evaluación? Con la intención de expandir las nociones que estos actores tienen respecto a la literacidad para la retroalimentación. La investigación fue de corte cualitativo, pues se implementó el análisis temático reflexivo de las transcripciones de fragmentos de las “conversaciones pedagógicas” de 14 estudiantes y 22 profesores (coordinadores de curso, especialistas educativos, miembros de los equipos de enseñanza).

Dichas conversaciones pedagógicas tuvieron lugar en sesiones intensivas de un taller que buscaba que los participantes identificaran los problemas relativos a la retroalimentación en los cursos, mapearan planes para promover cambios, aprendieran de académicos reconocidos acerca

de cómo trasladar la teoría a la práctica (en temas de evaluación y retroalimentación) y se involucraran en discusiones con otros equipos. Los participantes estuvieron organizados en ocho grupos, de acuerdo a su disciplina: biología, arquitectura, odontología, educación, derecho, matemáticas, partería y negocios.

En cuanto a los resultados del análisis, Matthews et al. (2024) encontraron que las tres cuestiones más referidas como restricciones para desarrollar las prácticas de retroalimentación y evaluación son la política universitaria, la falta de tiempo y la falta de compromiso e involucramiento de los estudiantes. En los grupos también se discutió acerca de qué consideraban como una retroalimentación significativa (mencionaron características como oportuna, relacional y dialógica) y sobre la importancia de crear ambientes seguros de retroalimentación para los estudiantes (crear una cultura de aula positiva, respeto, empatía, entre otros).

Matthews et al. (2024) concluyen que el trabajo colaborativo entre estudiantes y profesores promueve la literacidad para la retroalimentación. Asimismo, señalan que el enfoque en los aspectos relacionales refleja una clara necesidad de que, tanto aprendices como formadores, pongan en práctica los valores de responsabilidad compartida, confianza y diálogo cuando participan en los procesos de retroalimentación.

Winstone et al. (2019) parten de la premisa de que el desarrollo de habilidades para involucrarse proactivamente en el proceso de retroalimentación es un requisito crucial para el éxito académico. La investigación de estos académicos de universidades del Reino Unido tuvo el objetivo de explorar la utilidad percibida del kit de herramientas de retroalimentación para desarrollar el compromiso (DEFT, por *Developing Engagement with Feedback Toolkit*) para apoyar el desarrollo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación. El DEFT incluye

un glosario de retroalimentación, una guía de retroalimentación, un taller de retroalimentación y un portafolio de retroalimentación.

La investigación de Winstone et al. (2019) se divide en tres estudios, dos de ellos con enfoque cuantitativo (1 y 3) y uno cualitativo (2). En el estudio 1, se aplicó una encuesta en línea a 92 estudiantes de psicología acerca de sus percepciones del uso de la retroalimentación y de los componentes del DEFT. En el estudio 2 se llevaron a cabo cuatro grupos focales con un total de 13 participantes (estudiantes de psicología) a los que se les presentaron los componentes del DEFT (con tiempo para explorarlos y leer acerca de ellos) para después proceder a una discusión estructurada, dirigida por una facilitadora, respecto a la utilidad del recurso para el aprendizaje, las dificultades que encontrarían al utilizarlo y cómo podría mejorarse. En el estudio 3 se compararon las respuestas de 77 estudiantes a una escala para medir de su literacidad para la retroalimentación antes y después de completar un taller del DEFT, donde se encontró que los puntajes de literacidad del estudiante para la retroalimentación aumentaron significativamente de la primera a la segunda aplicación.

Los resultados de los estudios 1 y 2 indicaron que, en general, los estudiantes consideran que los recursos del DEFT son útiles para la mejora de sus habilidades para la retroalimentación. Así como en el estudio 3 se encontró que la aplicación del DEFT tiene efectos positivos en el desarrollo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación (Winstone et al., 2019).

Literacidad para la retroalimentación en el contexto en línea

En el marco del contexto de la enseñanza remota de emergencia derivada de la pandemia por COVID-19, Ma et al. (2021) exploraron los efectos que percibieron los estudiantes en su literacidad para la retroalimentación tras experimentar evaluación en línea centrada en el

aprendizaje, así como las diferencias individuales en el desarrollo de la literacidad para la retroalimentación desde una perspectiva ecológica.

Esta investigación se centró en estudiantes de una universidad de Hong Kong, en el curso de escritura en inglés con una duración de 14 semanas, impartido de manera emergente a través de *Microsoft Teams*. Los participantes del estudio fueron una profesora y sus 21 estudiantes de primer año de carrera. La recolección de datos se llevó a cabo por medio de diversos medios e instrumentos: (a) se aplicó una encuesta en línea basada en las cuatro dimensiones de la literacidad del estudiante para la retroalimentación propuestas por Carless y Boud (2018), (b) borradores y tareas de dos estudiantes focalizados, (c) retroalimentación de la profesora en la escritura de los estudiantes focalizados, (d) entrevistas semiestructuradas con los estudiantes, (e) datos complementarios para describir las prácticas de evaluación en el curso en línea.

Los resultados del estudio de Ma et al. (2021) demostraron que los estudiantes tuvieron percepciones positivas respecto a la influencia de la evaluación en línea orientada al aprendizaje para el desarrollo de su literacidad para la retroalimentación, ya que señalaron comprender el valor de la retroalimentación, así como su rol en el proceso, además de reconocer el desarrollo de su habilidad para juzgar el trabajo de sus compañeros. Sin embargo, los participantes también señalaron estar ligeramente de acuerdo en que la modalidad en línea, comparada con la presencial, facilitó su apreciación de la utilidad de la retroalimentación y su actuación respecto a la misma. Las diferencias individuales identificadas en el desarrollo de la literacidad para la retroalimentación de los dos estudiantes focalizados, versaron, principalmente, en la gestión afectiva y en la toma de acciones.

Como producto de esta investigación, se propuso un modelo de acuerdo a la perspectiva ecológica del desarrollo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación mediante la

evaluación en línea orientada al aprendizaje (Ma et al., 2021). En este modelo, Ma et al. (2021) subrayan el desfase entre el nivel micro en el aula y el nivel macro de los contextos socioculturales.

Escalas con evidencias de validez

Hasta julio de 2023 se ubicaron seis estudios que describen el desarrollo y obtención de evidencias de validez de escalas que exploran la literacidad del estudiante para la retroalimentación. Las publicaciones se ubican, temporalmente, entre 2021 y 2023. Como un primer acercamiento e introducción al apartado, en la Tabla 4 se presentan las principales características de las escalas revisadas, de acuerdo al orden cronológico de publicación. Posteriormente se sintetizan cada una de estas investigaciones. Primero se describen las escalas identificadas como genéricas (Song, 2022; Yildiz et al., 2022; Zhan, 2022a), después los instrumentos que tienen algún enfoque disciplinar (Dong et al., 2023; Yu et al., 2022) y, por último, la escala que presenta elementos de la literacidad para la retroalimentación y de un constructo complementario (Liao, 2021).

Tabla 4

Caracterización de escalas publicadas

Característica	Escala					
	Liao (2021)	Zhan (2022a)	Yu et al. (2022)	Yildiz et al. (2022)	Song (2022)	Dong et al. (2023)
Nombre	<i>Student Assessment-Based Feedback Literacy (SAFL) Instrument</i>	<i>Student feedback literacy scale</i>	<i>L2 student writing feedback literacy scale</i>	<i>Feedback Literacy Scale</i>	<i>Feedback Literacy Scale (FLS)</i>	<i>Peer feedback literacy scale (PFLS)</i>
Participantes	390 estudiantes	555 estudiantes	2092 estudiantes	735 estudiantes	923 estudiantes	474 estudiantes
País	Estados Unidos	China	China	Turquía	Singapur	China
Dimensiones/ factores	Evaluación para generar retroalimentación Creencias y actitudes hacia la retroalimentación Beneficios de la evaluación Estrategias y emociones para la retroalimentación Evaluación para el aprendizaje y calificación	Buscar Procesar Actuar Apreciación Receptividad Compromiso	Apreciación de la retroalimentación Identificar distintas fuentes de retroalimentación Juzgar Gestión afectiva Actuar	Apreciación Actitud positiva Conciencia de la retroalimentación Apertura al uso de la retroalimentación	Concepciones de la retroalimentación Confianza en la retroalimentación Autoeficacia	Conocimientos y habilidades relacionadas a la retroalimentación Habilidad para el aprendizaje cooperativo Apreciación de la retroalimentación entre pares Voluntad para participar
Cantidad de ítems	29	24	28	24	21	20
Escala de respuesta	Escala Likert (Acuerdo, 5 puntos)	Escala tipo Likert (Acuerdo, 6 puntos)	Escala Likert (Acuerdo, 5 puntos)	Escala tipo Likert (Frecuencia, 5 puntos)	Escala Likert (Acuerdo, 5 puntos)	Escala tipo Likert (Falso-verdadero, 6 puntos)

Nota. Por cuestiones de espacio y diseño, en el Apéndice A se muestra una versión más detallada de esta tabla.

Zhan (2022a) desarrolló y obtuvo evidencias de validez de una escala para explorar la literacidad del estudiante para la retroalimentación. La escala se compuso por 24 ítems organizados en seis dimensiones: búsqueda/solicitud, procesamiento, actuación, apreciación de la retroalimentación, disposición para participar y compromiso con el cambio. Los ítems se diseñaron a partir de la síntesis de la literatura especializada (empírica y conceptual) para ser respondidos a través de una escala tipo Likert de seis puntos (1 = completamente en desacuerdo; 2 = muy en desacuerdo; 3 = ligeramente de acuerdo; 4 = moderadamente de acuerdo; 5 = muy de acuerdo; 6 = completamente de acuerdo). El coeficiente de alfa de Cronbach de la escala de literacidad del estudiante para la retroalimentación fue de 0.967, lo que representa un alto nivel de confiabilidad. El α para cada dimensión fue de 0.910 para búsqueda/solicitud, 0.916 para procesamiento, 0.927 para actuación, 0.914 para apreciación de la retroalimentación, 0.896 para disposición para participar y 0.918 para compromiso con el cambio.

Además, la investigación de Zhan (2022a) incluyó una segunda escala para valorar la motivación tanto intrínseca (4 ítems) como extrínseca (4 ítems) de los estudiantes para el aprendizaje, valorados en escala tipo Likert de seis puntos. El coeficiente de alfa de Cronbach de la escala de motivación para el aprendizaje fue de 0.857.

En el proceso de obtención de evidencias de validez de constructo participaron 555 estudiantes universitarios de una escuela normal en China. Se aplicó análisis factorial confirmatorio y análisis factorial confirmatorio de multigrupo. El análisis factorial confirmatorio mostró que las seis dimensiones propuestas sí representan los rasgos de la literacidad del estudiante para la retroalimentación. Asimismo, se encontró que las seis dimensiones se relacionan con la motivación para el aprendizaje, siendo más fuerte la relación con la motivación intrínseca. Zhan (2022a) concluye que es válido y confiable utilizar las seis dimensiones para

conceptualizar la literacidad del estudiante para la retroalimentación (p. 1095). Se incluye la escala completa como anexo en su artículo publicado.

El objetivo del artículo de Song (2022) fue proponer y validar un modelo bifactorial de la literacidad del estudiante para la retroalimentación, basado en los atributos psicológicos de los aprendices. Al definir el marco conceptual de su estudio, Song (2022) señala que los constructos psicológicos de la literacidad del estudiante para la retroalimentación son: las concepciones de la retroalimentación, la confianza en la retroalimentación y la autoeficacia. La investigación tuvo lugar en un instituto politécnico en Singapur. Se tomó como punto de partida un módulo semestral obligatorio, cursado, principalmente, por estudiantes de primer año.

El módulo abordaba contenidos respecto a distintas habilidades para el pensamiento crítico. Durante las sesiones número 10 a la 12 del módulo, los estudiantes tenían la tarea de desarrollar propuestas de proyectos comunitarios. Cabe destacar que, debido a la contingencia sanitaria por COVID-19, dichas sesiones fueron impartidas en modalidad en línea asincrónica. Para tal tarea, el módulo incluyó, como parte de su diseño, una actividad de retroalimentación formativa entre pares, que contempló tanto retroalimentación escrita, como sesiones de videollamada para aclarar los comentarios y establecer retroalimentación dialógica, con la intención de mejorar las propuestas. Los docentes del módulo se encargaron de presentar a los estudiantes el modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley (2008) y orientarlos para utilizar el proceso elogio-pregunta-perfeccionar. Asimismo, les informaron a los estudiantes respecto a las rúbricas de evaluación.

La escala propuesta por Song (2022) contiene 21 reactivos organizados en tres subescalas: (a) concepciones de la retroalimentación, (b) confianza en la retroalimentación y (c) autoeficacia, con opciones de respuesta en escala Likert (cinco puntos: 1 = muy en desacuerdo, 2

= en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo, 5 = muy de acuerdo). Los ítems se diseñaron a partir de la adaptación de literatura y de instrumentos que abordaban los constructos psicológicos en particular. El instrumento se aplicó en línea a 923 estudiantes, que participaron de manera voluntaria en el estudio.

Para valorar la consistencia interna del instrumento se utilizó el alfa de Cronbach, con la que se obtuvo un coeficiente de .967. Se reportan evidencias de validez de constructo y de criterio obtenidas a través del análisis bifactorial confirmatorio y de sus mediciones correlacionales, respectivamente. Se concluye que el modelo bifactorial propuesto con las tres subescalas, se ajusta correctamente al constructo de literacidad del estudiante para la retroalimentación

Yildiz et al. (2022), también desarrollaron una escala para medir los niveles de literacidad para la retroalimentación en estudiantes universitarios en Turquía. La escala se sometió a procesos para probar su validez y confiabilidad. El diseño de la escala se llevó a cabo a partir de dos elementos: revisión de literatura e información cualitativa obtenida a través de grupos focales y entrevistas. En un primer momento, se propuso una escala con 59 ítems. Tras la consulta a expertos para obtener evidencias de validez de contenido, el instrumento se redujo a 47 reactivos, valorados con escala de frecuencia tipo Likert de cinco puntos (Nunca, Raramente, Algunas veces, Usualmente, Siempre). Esta versión se aplicó a cinco estudiantes para probar la claridad de los ítems.

En el proceso de obtención de evidencias de validez de constructo participaron 735 estudiantes de primer año de la Facultad de Educación de una universidad en Turquía. Para el análisis factorial exploratorio se tomó una muestra de 337 estudiantes y para el análisis factorial confirmatorio fueron 398. En el análisis factorial exploratorio se concluyó que 21 reactivos

debían ser eliminados. La escala se conformó por 24 ítems, organizados en cuatro factores: valoración, actitud positiva, conciencia hacia la retroalimentación efectiva y apertura al uso de la retroalimentación.

Los resultados de Yildiz et al. (2022) mostraron que la escala cuenta con evidencias de altos niveles de confiabilidad y validez para medir los niveles de literacidad del estudiante para la retroalimentación. En las conclusiones del artículo se señala que el instrumento puede ser utilizado para examinar los cambios en la literacidad de los estudiantes para la retroalimentación a lo largo del tiempo, así como su relación con otros factores como el aprovechamiento, las actitudes y la motivación.

Desde un enfoque disciplinar, Yu et al. (2022) investigaron con el objetivo de desarrollar y obtener evidencias de validez de una escala para medir la literacidad del estudiante para la retroalimentación en el aprendizaje de la escritura de segundo idioma. Se tomaron las 31 características de la literacidad para la retroalimentación propuestos por Molloy et al. (2020) como base para el diseño de los ítems del instrumento y se complementó con elementos mencionados por Carless y Boud (2018). Los ítems fueron redactados de acuerdo al contexto específico de la escritura en inglés (segunda lengua). La primera versión del instrumento se organizó en cuatro dimensiones y constó de 56 reactivos: valorar la retroalimentación (33 ítems), hacer juicios (6 ítems), gestión afectiva (9 ítems) y actuar (8 ítems). Se utilizó una escala Likert para las respuestas (1 = completamente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = neutral, 4 = de acuerdo y 5 = completamente de acuerdo).

Para valorar la claridad y la propiedad del instrumento, la primera versión de la escala fue evaluada por tres candidatos de doctorado y un profesor asociado de universidad. Yu et al. (2022) reportan que, en general, los ítems fueron valorados de manera favorable por los cuatro

participantes. La obtención de evidencias de validez de contenido se llevó a cabo a partir de la consulta de jueces: dos expertos en la escritura de segundo idioma y un experto en evaluación educativa, quienes hicieron recomendaciones para ajustar los reactivos, las cuales fueron atendidas en una nueva versión de la escala.

La escala se aplicó en línea a través de la plataforma *Wenjuanxing*, distribuido a los estudiantes con el apoyo de profesores universitarios de segundo idioma en China. Participaron estudiantes de distintas provincias, universidades, disciplinas y etapas de formación. En la fase de desarrollo de la escala participaron 224 estudiantes, quienes respondieron el cuestionario de 56 ítems. Tras el análisis factorial exploratorio aplicado para analizar dicha muestra, se eliminaron el 50% (28) de los reactivos.

En la fase de validación la muestra estuvo conformada por 1,868 estudiantes, los cuales respondieron el cuestionario compuesto por los 28 ítems restantes. Se aplicó el análisis factorial confirmatorio para analizar las propiedades psicométricas de la escala. Los autores concluyen que la escala propuesta es válida y confiable para evaluar la literacidad del estudiante para la retroalimentación en el aprendizaje de la escritura de segundo idioma

También desde la perspectiva de la escritura del Inglés, Dong et al. (2023) señalaron la importancia de diferenciar la literacidad para la retroalimentación (en general) de la literacidad para la retroalimentación entre pares, debido a que aseguran que mientras la primera se concentra en el estudiante como un participante que recibe retroalimentación, la segunda, percibe al estudiante tanto en el rol de proveedor como en el de receptor. Los autores proponen que la literacidad para la retroalimentación entre pares se define como las capacidades y actitudes del estudiante necesarias para comprometerse productivamente con las distintas actividades

involucradas en la retroalimentación entre pares (p. 2), tomando en cuenta que deben dar y recibir retroalimentación.

A partir de ello, Dong et al. (2023) desarrollaron y obtuvieron evidencias de validez de una escala para medir la literacidad del estudiante para la retroalimentación entre pares en la escritura en inglés. Los ítems se diseñaron con base en tres fuentes: (a) escalas de literacidad para la retroalimentación, (b) antecedentes de investigación de retroalimentación entre pares y (c) entrevistas a docentes y estudiantes universitarios. La primera versión de la escala se compuso por 30 reactivos organizados en cinco factores: apreciación de la retroalimentación entre pares, conocimiento de la retroalimentación entre pares, habilidades para dar y utilizar los comentarios de los pares, habilidad para el trabajo cooperativo y disposición para participar. Se utilizó una escala de valoración tipo Likert con seis opciones desde totalmente falso para mí (1) hasta completamente cierto para mí (6).

El instrumento se sometió a una revisión por expertos en la disciplina y en medición psicométrica. Tras los ajustes derivados de dicha revisión, la nueva versión de la escala se presentó a cinco estudiantes para analizar si los reactivos eran ambiguos. La escala obtenida tras este proceso fue aplicada a 474 estudiantes universitarios, de los cuales 238 se utilizaron para hacer el análisis factorial exploratorio y 236 para el análisis factorial confirmatorio. Después de los análisis de las cargas factoriales, la escala se conformó por 20 ítems organizados en cuatro factores: (a) habilidades y conocimientos sobre retroalimentación, (b) disposición para participar, (c) habilidad para el aprendizaje cooperativo y (d) apreciación de la retroalimentación. Se examinaron también la confiabilidad, validez convergente y validez discriminatoria de los ítems.

Los resultados mostraron que los estudiantes tienen mayores niveles de disposición y actitudes hacia la retroalimentación entre pares pero menores niveles en cuanto a los

conocimientos y habilidades requeridas. Los autores concluyen que la escala tiene evidencias de validez para medir la literacidad del estudiante para la retroalimentación entre pares. Señalan que puede ser utilizado como un instrumento de diagnóstico previo a implementar un proceso de retroalimentación entre pares.

En la Universidad de Texas, Estados Unidos, Liao (2021) presentó la tesis doctoral titulada *Developing and Validating the Student Assessment-Based Feedback Literacy (SAFL) Instrument: A Mixed-Methods Approach* (Desarrollando y validando el instrumento Literacidad para la retroalimentación basada en la evaluación del estudiante: un enfoque de métodos mixtos). El objetivo del estudio fue desarrollar y validar un instrumento para medir la literacidad del estudiante para la evaluación y la literacidad del estudiante para la retroalimentación, concibiendo ambas literacidades como una sola. Si bien se considera un antecedente de investigación al desarrollar y obtener evidencias de validez de una de las primeras escalas relacionadas con la literacidad del estudiante para la retroalimentación, se reconoce que el abordaje del objeto de estudio combinado con otro término no resulta de completa utilidad para la presente investigación.

La investigación se hizo a partir de un diseño mixto, exploratorio secuencial compuesto por tres momentos: fase cualitativa, fase de desarrollo y fase cuantitativa. El instrumento se diseñó a partir de la adaptación de dos fuentes principales: el cuestionario de literacidad del estudiante para la evaluación, propuesto por Smith et al. (2013) y las 31 características de la literacidad para la retroalimentación mencionadas en el artículo de Molloy et al. (2019).

La propuesta final de la escala se compuso de 29 ítems organizados en cinco factores: (a) evaluación para generar retroalimentación, (b) creencias y actitudes ante la retroalimentación, (c) beneficios de la evaluación, (d) estrategias y emociones en la retroalimentación, y (e) evaluación

para el aprendizaje y para calificar. Las opciones de respuesta se presentaron en escala Likert (cinco opciones de completamente de acuerdo a completamente en desacuerdo).

El autor de dicha tesis doctoral señala que se obtuvieron evidencias de validez de contenido, de constructo, de validez interna y externa, con lo cual afirma que el modelo de cinco factores se ajusta para medir la literacidad para la retroalimentación basada en la evaluación del estudiante.

Consideraciones finales

El estudio de la literacidad del estudiante para la retroalimentación es un tema de reciente emergencia, principalmente estudiado en Asia y Europa. De acuerdo con los resultados de búsqueda reportados, las publicaciones se han presentado en idioma inglés y ha predominado la investigación que considera como participantes a estudiantes de educación superior. Se han planteado marcos de referencia, estudios cualitativos y el desarrollo de escalas que presentan evidencias de validez (principalmente basadas en el contenido y en la estructura interna).

No obstante, aún no se ha establecido una estructura factorial unívoca o un conjunto similar de dimensiones, puesto que en cada instrumento disponible se proponen agrupaciones distintas de los reactivos. Es decir, la literacidad del estudiante para la retroalimentación requiere continuar siendo estudiada empíricamente para respaldar y complementar los planteamientos conceptuales existentes.

Los antecedentes de investigación documentados en este apartado dan cuenta de la amplia agenda pendiente que requiere ser explorada. Si bien se identifican distintas escalas para medir la literacidad del estudiante para la retroalimentación, ninguna de ellas se enfoca en el entorno en línea o en la formación de profesorado en servicio. Aunque los estudios analizados no se alinean

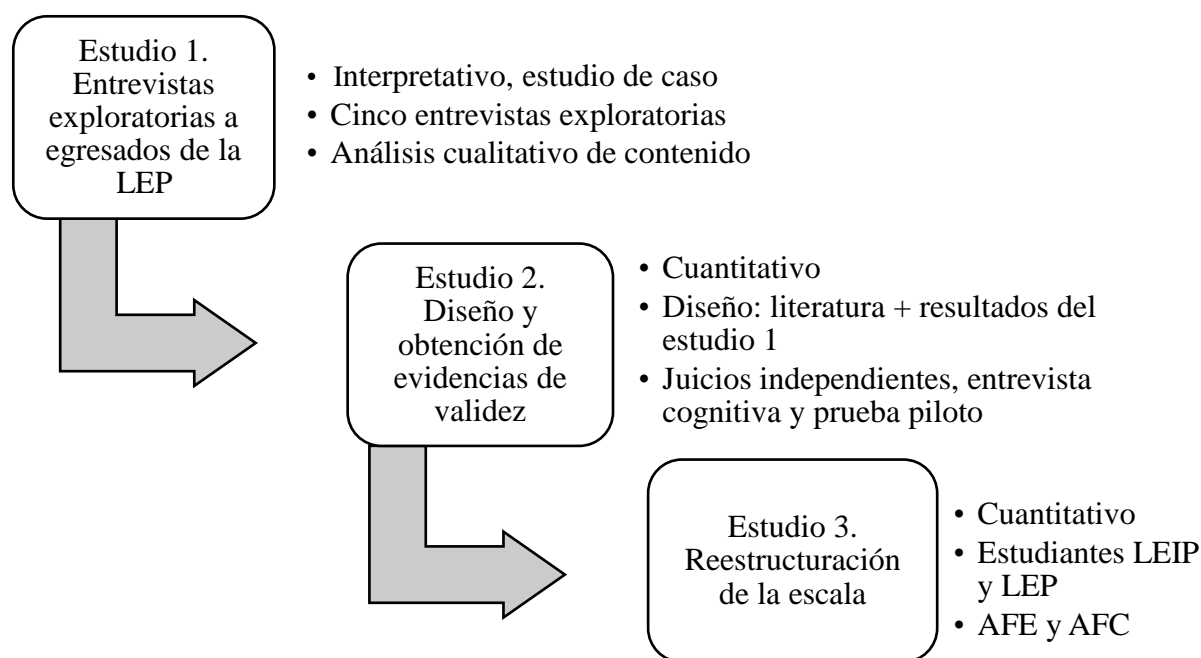
a las particularidades de la investigación de esta tesis, la revisión de la literatura fue un insumo relevante para el diseño del instrumento que se desarrolló en esta tesis.

Capítulo 4. Diseño metodológico

En este apartado se presenta la estructura de la investigación y el marco metodológico para su desarrollo, respecto al diseño de instrumentos de medición y la obtención de evidencias de validez. La investigación se organizó en tres estudios secuenciados (ver Figura 5), que se presentan en los siguientes capítulos de manera independiente, por lo que este es un capítulo general donde se sintetizan las consideraciones metodológicas los estudios.

Figura 5

Estructura de la investigación



Estructura de la investigación

El diseño general de la investigación se basó en la metodología mixta. Se optó por un enfoque secuencial de métodos mixtos (Creswell, 2009), ya que se inició con un estudio cualitativo de alcance exploratorio, cuyos resultados sirvieron para continuar con la investigación cuantitativa del desarrollo de la escala. De este modo, esta investigación se alinea a los planteamientos de Fetters (2018), quien plantea que los métodos mixtos pueden abordarse desde

distintas perspectivas, según la manera de integrar los resultados. En este caso, la investigación se ve beneficiada al contar con elementos de ambas metodologías: la combinación de la investigación cuantitativa y la cualitativa permitieron contar con un proceso que potencializó las virtudes de ambos enfoques para el desarrollo de un instrumento contextualizado, con evidencias de validez y caracterización respecto a sus propiedades psicométricas.

En este sentido, se llevó a cabo una investigación instrumental (Ato et al., 2013), dado que se orientó al desarrollo de la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado en servicio*. El alcance de investigación es exploratorio e implicó distintos estudios: entrevistas a informantes clave, el diseño del instrumento y la obtención de evidencias de validez, en distintas fases. A continuación, se describe, de manera general, cada uno de los tres estudios desarrollados.

El estudio 1 es de enfoque cualitativo. Se llevó a cabo con la intención de caracterizar el proceso de retroalimentación y la literacidad para la retroalimentación en línea de cinco docentes en servicio que cursaron la Licenciatura en Educación Primaria (LEP) de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). La función de este primer estudio exploratorio fue obtener insumos para la construcción del instrumento, para conocer el entorno formativo y el proceso de retroalimentación desde la perspectiva de los actores. Se planteó para tener un primer acercamiento a la literacidad para la retroalimentación en línea.

El estudio 2 se desarrolló a partir del análisis de literatura especializada y de los resultados del estudio 1 para diseñar una escala valorativa, con el objetivo de explorar la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en formación que cursa Licenciaturas de Nivelación (LINI, específicamente, de la Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar [LEIP] y de la LEP) de la UPN, así como en la obtención de evidencias de validez de

las interpretaciones para los usos propuestos del instrumento. Este estudio se dividió en cuatro fases: (1) diseño de la escala, (2) obtención de evidencias de validez basadas en el contenido, (3) obtención de evidencias de validez basadas en el proceso de respuesta, y (4) obtención de evidencias de validez basadas en la estructura interna de la escala.

El estudio 3 fue una etapa emergente de la investigación, que consistió en la reestructuración de la escala, a partir de los resultados del estudio 2. En el estudio 3 se rediseñó el instrumento en atención a áreas de oportunidad detectadas y se recolectaron evidencias de validez basadas en la estructura interna de la nueva versión de la escala.

Derivado de esta organización, durante el desarrollo de la investigación se empleó una variedad de instrumentos de recolección de datos y de técnicas de análisis. Asimismo, se contó con la participación de distintos grupos de informantes. En la Tabla 5 se presenta un resumen de los instrumentos, los participantes y las técnicas de análisis de cada estudio/fase, los cuales se describen con detalle en el apartado *Método* de los capítulos 5, 6 y 7.

Tabla 5

Características metodológicas de la investigación

Estudio	Instrumento	Participantes	Técnica de análisis
Estudio 1	Entrevista semiestructurada	Cinco egresados de la LEP	Análisis Cualitativo de Contenido
Estudio 2			
Fase 1	Matriz comparativa de análisis Matriz de operacionalización	Tres investigadores	Análisis de contenido
Fase 2	Cuadernillo de validación	Tres jueces expertos	Análisis de contenido Análisis estadístico descriptivo
Fase 3	Cuestionario en línea Registro de observación	Tres estudiantes (dos de la LEIP y una de la LEP)	Análisis de contenido
Fase 4	Cuestionario en línea	277 estudiantes de la LEIP	Análisis Factorial Exploratorio Análisis estadístico descriptivo
Estudio 3	Cuestionario en línea	285 estudiantes LEIP y LEP	Análisis Factorial Exploratorio Análisis Factorial Confirmatorio

Marco metodológico

En este apartado se describen los elementos metodológicos y conceptuales considerados para el desarrollo del instrumento y la obtención de evidencias de validez, basadas en distintas fuentes. Se toman como marco de referencia principal los *Estándares para pruebas educativas y psicológicas* (American Educational Research Association [AERA] et al., 2014) y los planteamientos de Lane et al. (2016).

Desarrollo de instrumentos de medición

El desarrollo de instrumentos de medición (o pruebas, por *test*, término utilizado en la literatura anglosajona) es un proceso sistemático que consiste en una serie de acciones que requieren ser documentadas, de manera que se puedan servir como evidencias de validez de las interpretaciones de los puntajes para los usos propuestos del instrumento en cuestión (AERA et al., 2014; Lane et al., 2016).

Lane et al. (2016) proponen 12 componentes a considerar en el desarrollo de instrumentos, alineados a los *Estándares para pruebas educativas y psicológicas* (AERA et al., 2014). Los 12 componentes son: (1) planificación general, (2) definición de dominio y de las afirmaciones (3) especificaciones de contenido, (4) desarrollo de reactivos, (5) diseño y montaje del instrumento, (6) producción del instrumento, (7) administración del instrumento, (8) puntuación, (9) puntos de corte, (10) reportes de los puntajes, (11) seguridad del instrumento y (12) documentación del instrumento. A continuación, se describe cada uno de los componentes, de acuerdo a lo establecido por Lane et al. (2016).

La planificación general corresponde al primer componente ya que consiste en bosquejar y plantear elementos que competen a todos los componentes que se van a emplear para el desarrollo del instrumento. Se hacen explícitas las decisiones y consideraciones metodológicas

más relevantes, por ejemplo: el constructo, la población objetivo, los usuarios, las interpretaciones y los usos propuestos de los puntajes, las evidencias de validez, los procesos de seguridad, el control de calidad, entre otros. Asimismo, en la planificación se establecen tiempos participantes y responsables para cada actividad.

Una vez que se establece el constructo, el segundo componente es la definición del dominio y de las afirmaciones que se pueden hacer de los examinados, según las interpretaciones de los puntajes. Los autores mencionan pruebas orientadas a medir el logro académico o el desempeño laboral (con fines de credencialización), en ambos casos coinciden en que se debe contar con un marco de referencia, con el que se establezca una guía para establecer qué es lo que se va medir o considerar como parte del constructo.

El tercer componente, las especificaciones de contenido, refiere a las características de la prueba desde cuestiones psicométricas, de contenido, de los tipos de reactivos, hasta la administración del instrumento. El producto de este componente es la definición operacional del constructo y las demandas cognitivas de las tareas o reactivos que se incluyen en el instrumento, con lo que se abona a las evidencias de validez basadas en el contenido.

El desarrollo de reactivos es el cuarto componente indicado por los autores. Este componente atiende a los elementos establecidos en la planificación general y las especificaciones de contenido. Para el desarrollo de los reactivos, los diseñadores deben procurar que cada ítem sea accesible para todos los examinados y que se orienten al constructo que se pretende medir. Este proceso conlleva la participación de expertos en la materia tanto para la redacción de los ítems (entrenados, según las especificaciones), como para llevar a cabo una serie de revisiones, que buscan asegurar la calidad del contenido, la accesibilidad y la claridad de los reactivos.

En el diseño y montaje del instrumento también se materializan especificaciones ya establecidas para el diseño. En este quinto componente es necesario tomar en cuenta el formato del instrumento, la practicidad y la visualización de los reactivos. Se tiene el objetivo de maximizar la facilidad de lectura y minimizar la varianza irrelevante del constructo.

El componente de la producción del instrumento aborda la preparación y publicación de la prueba, ya sea en medios impresos o electrónicos, según la modalidad de administración especificada. En este punto se tiene un riguroso control de calidad, para evitar problemas de impresión o de visualización de los materiales, es decir que todos sean claros y estén completos. Para el caso de los instrumentos administrados por medios digitales también se revisan aspectos de la navegación y la interfaz.

La administración del instrumento también se debe orientar a disminuir la varianza irrelevante de constructo. Indica el cuidado del entorno y de los procedimientos para que la aplicación se lleve en condiciones estandarizadas, lo que implica que las personas a cargo de la administración tengan pleno conocimiento del procedimiento establecido por los diseñadores del instrumento. Asimismo, se vela por la seguridad de los materiales utilizados.

La puntuación se relaciona por los tipos de reactivos: se pueden utilizar claves de respuesta para evaluar y asignar los puntajes o criterios específicos para hacer las evaluaciones estandarizadas de respuestas construidas. En el proceso también se pueden hacer valoraciones de cada reactivo y tomar decisiones respecto a su eliminación, si es que comprometen la evidencia de validez.

Algunos instrumentos de medición requieren establecer puntos de corte de los puntajes. Se puede establecer solamente un punto de corte, que indique que la persona examinada cumple

con el mínimo requerido o, por otro lado, se pueden marcar distintos puntos para señalar diferentes niveles de desempeño.

De los principales productos de todo el proceso son los reportes de los puntajes, ya que representan la información con la que los usuarios del instrumento tomarán decisiones. Este componente depende de los usos propuestos y de las interpretaciones de los puntajes establecidas desde la planificación general. El reporte de los puntajes puede ser individual, por cada examinado; o grupal, que incluya resultados por generación, por escuela, a nivel local o estatal.

El componente de la seguridad del instrumento se ve durante todo el proceso de desarrollo, como en el banco de reactivos, los procedimientos de administración, el resguardo o el traslado de materiales. Si bien, en todos los procesos de construcción de un instrumento se debe tener consideraciones para cuidar la seguridad, los autores indican que, a mayor impacto del instrumento, son mayores las situaciones de riesgo que se pueden experimentar.

Por último, se señala el componente de la documentación del instrumento, con lo que se van a tener las evidencias de la validez proveniente de distintas fuentes. Inicia desde que se plantean los argumentos de interpretación/uso, el argumento de validez y las afirmaciones que se podrán hacer de los examinados, así como todas las decisiones y procedimientos que se llevan a cabo en el proceso de desarrollo del instrumento.

En esta tesis se trabajó con una adaptación de los componentes propuestos por Lane et al. (2016). La adaptación consistió en la omisión de los componentes que refieren a la puntuación y en elementos que se describen en el procedimiento, tales como la administración del instrumento y la seguridad. Los pasos para el diseño del instrumento fueron: (1) planificación general, (2) definición del dominio, (3) operacionalización, (4) desarrollo de reactivos, (5) planteamiento de las especificaciones de la escala, (6) ajustes a la definición constitutiva, (7) diseño de los

apartados complementarios del instrumento y (8) revisión con otros investigadores. En el capítulo 6 se detalla cada uno de los pasos.

Instrumentos de autoevaluación

En esta investigación, las respuestas a la escala se basaron en la autopercepción de los participantes, por ende, se considera un proceso de autoevaluación, guiado por los ítems del instrumento. Hattie y Timperley (2007) señalan que la autoevaluación permite al estudiante apreciar aquello que puede hacer a partir de la revisión y evaluación de sus habilidades, conocimientos y estrategias, mediante un proceso de automonitoreo. De este modo, el aprendiz puede identificar también los aspectos en los que necesita mejorar.

En este escenario, responder un instrumento de tal naturaleza, representa un proceso de autoevaluación respecto a los elementos que componen el constructo. Si bien, en investigación, las escalas tienen el objetivo de recolectar datos de los participantes a manera de autoreporte, respecto a sus percepciones, sentimientos, actitudes, creencias, etc. (Johnson & Christensen, 2014), se considera relevante acentuar que estos instrumentos pueden tener usos adicionales a la recolección de información.

Hall y Wall (2019) mencionan que los cuestionarios estandarizados, son una oportunidad para explorar el elemento metacognitivo y potenciar discusiones respecto al constructo evaluado. Al establecer criterios específicos en cada uno de los reactivos de la escala, los estudiantes pueden identificar los conocimientos, habilidades y actitudes que se esperan de ellos en el proceso de retroalimentación en línea, para el caso del instrumento aquí desarrollado. Dado que la autoevaluación es, per se, un proceso reflexivo, de carácter formativo que promueve la metacognición de los estudiantes (Siegesmund, 2017), un instrumento basado en la

autoevaluación de distintos atributos y habilidades, tiene el potencial favorecer la metacognición al respecto.

Evidencias de validez

En los *Estándares para pruebas educativas y psicológicas* (AERA et al., 2014) se define la validez como el “grado en que la evidencia y la teoría respaldan las interpretaciones de los puntajes de una prueba para los usos propuestos” (p. 11). Se entiende que la validez es “un concepto unitario” (p. 14) e integrado por evidencias de distintas fuentes, es decir, no se cumple o incumple con un criterio de validez, sino que se presentan elementos que puedan abonar al grado de validez de cada interpretación de los puntajes.

Se reconocen cinco tipos de evidencias de validez: (1) evidencia basada en el contenido de la prueba, (2) evidencia basada en los procesos de respuesta, (3) evidencia basada en la estructura interna, (4) evidencia basada en relaciones con otras variables y (5) evidencia de validación y consecuencias de las pruebas (AERA et al., 2014). En este trabajo de investigación se documentaron evidencias de validez de tres fuentes: basadas en el contenido, en el proceso de respuesta y en la estructura interna de la escala. A continuación, se describe cada una de ellas a partir de los *Estándares para pruebas educativas y psicológicas* (AERA et al., 2014).

Las evidencias de validez basadas en el contenido refieren a “la relación entre el contenido de una prueba y el constructo que se intenta medir” (p. 14), para lo que se toman en consideración las interpretaciones de los puntajes establecidas. Los análisis para aportar evidencias de validez de este tipo de fuente pueden ser tanto conceptuales como empíricos. Los elementos que contempla el contenido de la prueba se relacionan con los temas abordados, los aspectos de formato escrito (redacción), los tipos de reactivos, la administración del instrumento y los puntajes. Las evidencias de validez basadas en el contenido de la escala se presentan tanto

en el proceso de diseño, que contempló el análisis de literatura para la definición constitutiva del constructo, y en el proceso de validación con las valoraciones por jueces independientes en términos de congruencia, pertinencia, claridad y suficiencia (abordado en la fase 2 del estudio 2).

Las evidencias de validez basadas en el proceso de respuesta brindan información respecto a “los procesos cognitivos empleados por los examinados” (p. 16). Con ello, se puede identificar si, al responder el instrumento en cuestión, el participante lleva a cabo la tarea cognitiva que se pensó para cada reactivo, además, pueden señalarse diferencias en cuanto a las maneras de interpretar los ítems, por distintos participantes. El proceso de validación basado en el proceso de respuesta suele llevarse a cabo mediante “análisis de respuestas individuales” (p. 16), que puede incluir la exploración de las estrategias para responder, el monitoreo de movimiento ocular o el tiempo que se dedica para completar reactivos específicos y la prueba en general. En el estudio 2 de esta tesis, se desarrolló la fase 3, cuyo objetivo fue aportar evidencias de validez basadas en el proceso de respuesta de la escala, con la aplicación de entrevistas cognitivas con lectura en voz alta.

Las evidencias de validez basadas en la estructura interna “pueden indicar el grado en que las relaciones entre ítems de la prueba y componentes de la prueba se ajustan al constructo sobre el que se basan las interpretaciones propuestas de puntajes de la prueba” (pp. 16-17). En esta investigación se aportan evidencias de validez de este tipo de fuente a partir de análisis factoriales llevados a cabo tanto en el estudio 2 (fase 4) y el estudio 3.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló en apego a principios éticos y recomendaciones de la AERA (2011) y de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2017). En atención a las indicaciones institucionales de la UPN para la protección de datos de los estudiantes y egresados

de las LINI, el medio de contacto con los participantes se mantuvo a través de la coordinación nacional del programa, con solicitudes por escrito, donde se especificaron los objetivos y procedimientos de la recolección de datos. Una vez aprobadas las solicitudes de acceso, la coordinadora nacional de la LEP extendió la invitación de participación a informantes clave, así como su autorización para compartir sus datos de contacto (correo electrónico y nombre) con la investigadora. En la descripción de acceso al campo de cada estudio y fase (capítulos 5 y 6), se describe el procedimiento correspondiente.

Tanto en el correo electrónico de invitación como en las sesiones de entrevistas se explicitó el objetivo del estudio en cuestión, así como el uso académico y de investigación que se daría a los datos. Asimismo, se solicitó el consentimiento de los informantes para grabar el audio de las sesiones, con fines de sistematización y se aseguró el anonimato de los participantes. Se utilizaron claves de transcripción en todos los casos y en el estudio 1 también se asignaron pseudónimos a los participantes. Se incluyó un mensaje sobre el uso de los datos, la participación anónima.

Las dos aplicaciones del cuestionario se llevaron a cabo por medio electrónico, sin establecer contacto directo con los estudiantes, ya que se definió que el enlace al instrumento se colocara en la plataforma institucional, con apoyo técnico de la UPN. En el mensaje de bienvenida al cuestionario se mencionó que la participación sería anónima y que los datos recolectados se limitarían al uso académico y de investigación.

Se cuenta con un registro de datos de identificación y contacto de cada sesión de entrevista, que se realizó con fines de organización de la información, la cual no es pública ni se comparte con agentes externos a la investigadora. Los audios de las entrevistas, las

transcripciones y las bases de datos se resguardan en formato digital, donde se omiten los datos que puedan comprometer la identidad de los participantes.

Capítulo 5. Exploración de la literacidad para la retroalimentación en línea

En este capítulo se presentan el método y los resultados del estudio 1. El capítulo atiende dos objetivos específicos de investigación: (1) explorar las características de los procesos de retroalimentación que se dan en la LEP ofertada por la UPN que sirvan como insumo para la contextualización del instrumento y (2) identificar elementos de la literacidad para la retroalimentación que reportan egresados de la LEP ofertada por la UPN.

En el método se describe el diseño de investigación, los participantes, la técnica e instrumento de recolección de datos, el procedimiento y el análisis de datos. Los resultados se organizan en dos apartados, correspondientes el proceso de retroalimentación en la licenciatura y a la literacidad para la retroalimentación de los participantes. Por último, se señalan las consideraciones finales donde se sintetizan los aspectos a tomar en cuenta para el desarrollo del instrumento en el estudio siguiente.

Método

El estudio 1 es de alcance exploratorio planteado desde el paradigma interpretativo (Erickson, 1997), de enfoque cualitativo (Tojar Hurtado, 2006) y con el método de estudio de casos (Stake, 1999), pues se pretendía conocer y comprender los procesos de retroalimentación experimentados por los participantes al cursar la LEP en la UPN, así como identificar los rasgos de literacidad para la retroalimentación que expresaron.

Participantes

Se contó con la participación de cinco docentes en servicio egresados de la LEP de la UPN. Se optó por contemplar a los egresados como informantes clave del estudio 1, porque se considera que cuentan con una visión holística de los distintos procesos de retroalimentación, por

haber culminado su experiencia formativa en los módulos de la LEP y por estar experimentando los procesos que implica la construcción de su trabajo de titulación.

El listado de los participantes fue facilitado por las autoridades de la UPN, de acuerdo a criterios internos establecidos por la misma institución, por lo que se trató de una muestra propositiva e intencional. Los informantes residen en distintos estados de la República Mexicana, y cuentan con diversa experiencia laboral y formación académica previa a la LEP (ver Tabla 6). Con la intención de cuidar el anonimato, a cada uno de los participantes se le asignó un pseudónimo y una clave de identificación para la sistematización de los datos y la presentación de los hallazgos (ej. E1, donde E es “Entrevistado” y 1 refiere al número asignado, de acuerdo al orden cronológico de las entrevistas). El pseudónimo se utiliza para las citas narrativas y la clave para las citas parentéticas. En las citas textuales de los participantes se incluye la clave de la cita asignada por el software de análisis Atlas.ti.

Tabla 6

Participantes del estudio I

Clave	Pseudónimo	Entidad	Formación académica	Años de experiencia
E1	Fabiola	Quintana Roo	Normalista en Educación Primaria (Generación 1987 ^a)	35
E2	Martina	Mérida	Licenciatura en Psicopedagogía Integral	10
E3	Valeria	Querétaro	Licenciada en Psicopedagogía	7
E4	Karla	Guadalajara	Licenciada en Psicología Educativa Estudiante de maestría (actualmente)	11
E5	Felipe	Quintana Roo	Licenciatura en Pedagogía Carrera Técnica físico matemático Estudiante de maestría (actualmente)	5

^aÚltima generación a la que no se le solicitó estudios de bachillerato para el ingreso.

Técnica e instrumento

La técnica de recolección de datos utilizada fue la entrevista semiestructurada (Díaz-Bravo et al., 2013). El instrumento, guion de entrevista, se construyó en colaboración con otra

investigadora, a partir de los primeros acercamientos a la revisión de la literatura acerca de la literacidad para la retroalimentación. El guion se estructuró en cuatro dimensiones: antecedentes académicos, experiencia laboral, experiencia en la LEP y retroalimentación. En la Tabla 7 se presenta el guion de entrevista en su versión final.

Tabla 7

Guion de entrevista del estudio 1

Dimensión	Preguntas propuestas
Antecedentes académicos	1. ¿Cuál es su formación académica/profesional?
Experiencia laboral	2. ¿Cuántos años tiene de servicio? 3. ¿En qué nivel/grado escolar labora y ha laborado? 4. ¿Ha trabajado en otros puestos en el campo educativo? ¿o en otros campos?
Experiencia en la LEP	5. ¿Por qué ingresó a la LEP? 6. ¿Cómo describe su experiencia en la LEP? 7. ¿Cómo fue su experiencia con el tutor? ¿En qué momento tuvo contacto por primera vez?
Retroalimentación	8. ¿Qué entiende por retroalimentación? 9. ¿Cómo se da la retroalimentación en los módulos de la LEP? (momentos, características de los comentarios, espacios, temas) 10. ¿Llegó a utilizar las rúbricas en los módulos?, ¿para qué? 11. ¿Qué opina de las actividades que implican retroalimentación entre pares? 12. Una vez que recibía retroalimentación ¿qué hacía?, ¿por qué? 13. Los procesos, comentarios o momentos de retroalimentación experimentados en los módulos de la LEP ¿han impactado en su práctica docente de alguna manera?, ¿cómo? 14. ¿Identifica algún momento en que haya solicitado retroalimentación adicional? ¿Cómo, a quién, en qué momentos, qué le respondieron? 15. ¿Cambió su manera de dar retroalimentación? 16. ¿Qué propondría para mejorar los procesos de retroalimentación? 17. ¿Identifica diferencias en la retroalimentación entre un asesor en línea y otro?, ¿y con el tutor?

En cada dimensión se incluyeron propuestas de preguntas orientadas a explorar el objeto de estudio. Tras las primeras entrevistas, el instrumento fue modificado: se agregaron cuatro preguntas (7, 10, 14 y 15) y se cambió la redacción de las preguntas 13 y 17. Cabe destacar que

no se consideró necesario regresar a los primeros informantes, debido a que las nuevas preguntas se derivaron específicamente de sus comentarios. De acuerdo al carácter semiestructurado, los temas fueron abordados de distintas maneras en cada sesión.

Procedimiento

En este apartado se describen los momentos para la implementación del estudio 1: el acceso al campo, la recolección de datos y la organización de los mismos.

Acceso al campo. El primer paso para el desarrollo de la investigación fue la negociación de acceso al campo. Al requerir la participación de egresados de la LEP, se solicitó el apoyo de las autoridades institucionales de la UPN para que se facilitaran los datos de contacto de informantes. La UPN envió un listado con los nombres y dirección de correo electrónico de cinco profesores egresados de la LEP.

Por medio de correo electrónico se hizo llegar una invitación a cada uno de los docentes para participar en el estudio. Se les describió el objetivo de la investigación, las condiciones de la entrevista (modalidad y tiempo aproximado de duración) y el carácter anónimo de su participación. Los cinco informantes respondieron con interés en participar y se agendaron las sesiones de acuerdo con su disponibilidad y zona horaria.

Recolección de datos. Dada la localización geográfica de los participantes, las sesiones de entrevista se aplicaron por medio de videollamada, a través de la aplicación *Google Meet*, en el periodo del 30 de enero al 13 de febrero de 2023. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de una hora. Previo al inicio de cada entrevista, se solicitó autorización a los participantes para grabar el audio de las sesiones, recordándoles el carácter anónimo de sus intervenciones y el uso de la información con fines únicamente académicos.

Los audios de las entrevistas fueron transcritos con la herramienta *Trint*, la cual permite convertir el audio de una grabación en texto descargable en formato compatible con el procesador de textos *Microsoft Word*. Una vez transcrito, cada uno de los documentos se archivó y se sometió a un proceso de revisión detallada por la investigadora, puesto que *Trint*, si bien minimiza los tiempos de dedicación a la transcripción de los audios, no ofrece un texto 100% fiel al audio. El corpus de datos resultó en 94 cuartillas en procesador de textos *Microsoft Word*.

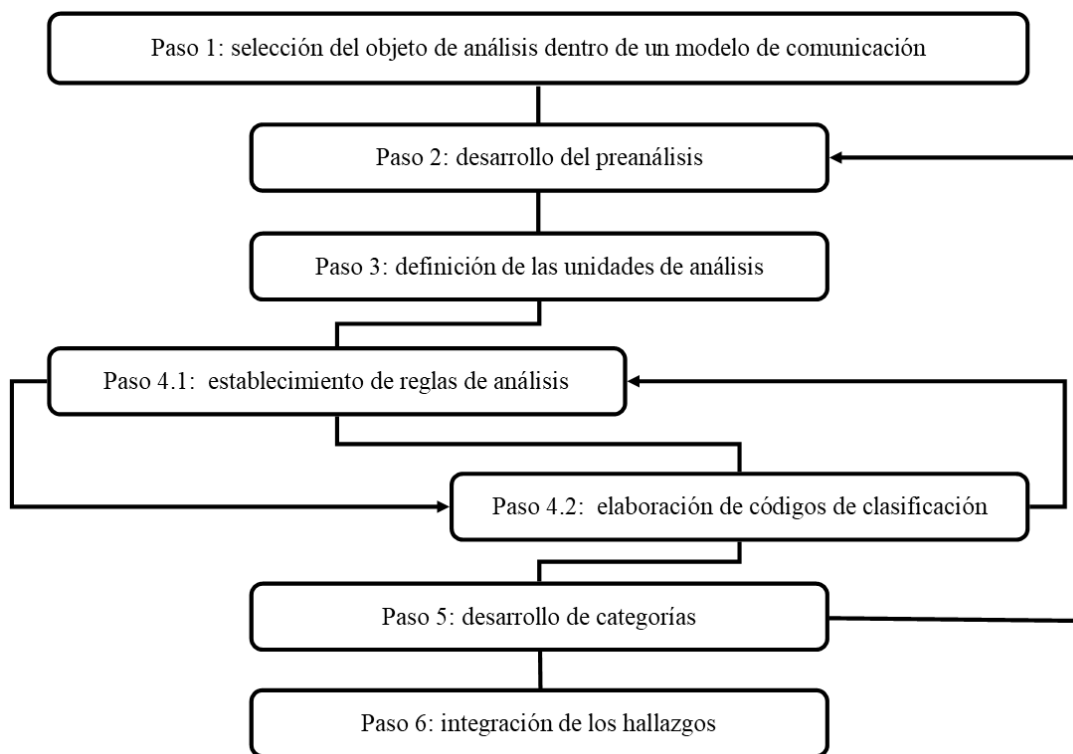
Análisis de los datos

El procesamiento de los datos se llevó a cabo a partir del análisis cualitativo de contenido (ACC). El ACC es “una aproximación empírica, de análisis metodológicamente controlado de textos al interior de sus contextos de comunicación, siguiendo reglas analíticas de contenido y modelos paso a paso, sin cuantificación de por medio” (Cáceres, 2003, p. 56). Es decir, es un proceso de análisis que amalgama las bondades del análisis cuantitativo, tales como el referente teórico, los modelos, la categorización, y los criterios de validez y confiabilidad y, las del análisis cualitativo, que son el desarrollo de categorías inductivas, el análisis contextual y la aplicación de categorías deductivas (Mayring, 2000).

Cáceres (2003) señala que el procedimiento general de la técnica de ACC se da en seis pasos no lineales: (1) selección del objeto de análisis dentro de un modelo de comunicación, (2) desarrollo del preanálisis, (3) definición de las unidades de análisis, (4) establecimiento de reglas de análisis y códigos de clasificación, (5) desarrollo de categorías, (6) integración de los hallazgos (ver Figura 6).

Figura 6

Procedimiento general de la técnica de análisis cualitativo de contenido



Nota. Adaptado de “Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable” por P. Cáceres, 2003, *Psicoperspectivas*, 2(1), p. 58 (<https://psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/3/1003>)

El primer paso, selección del objeto de análisis dentro de un modelo de comunicación, se estableció a partir de las posturas que conciben la retroalimentación como un proceso interactivo donde el estudiante tiene un rol activo (Carless, 2016; Quezada Cáceres & Salinas Tapia, 2021). Se seleccionó dicha perspectiva ya que es en la que se basan los planteamientos de la literacidad para la retroalimentación (Carless & Boud, 2018; Sutton, 2012).

Para el segundo paso, el desarrollo del preanálisis, se hizo una primera lectura de las cinco entrevistas transcritas y se diseñó una guía de análisis con códigos a partir de una síntesis analítica de los planteamientos de Carless y Boud (2018) y Molloy et al. (2020) y se establecieron dos preguntas principales a los datos: ¿cómo son los procesos de retroalimentación

que experimentaron los participantes en la LEP? y ¿cuáles son las características de la literacidad para la retroalimentación que manifiestan los egresados de la LEP? Posteriormente, en el paso tres, la definición de las unidades de análisis se conformó por oraciones.

En el establecimiento de reglas de análisis y códigos de clasificación (paso 4), se diseñó la primera propuesta del libro de códigos a partir de codificación deductiva (Saldaña, 2009) con los rasgos de la literacidad para la retroalimentación identificados (en el segundo paso del ACC) en las propuestas de Carless y Boud (2018) y Molloy et al. (2020). Se complementó con codificación inductiva a partir de los datos recabados (Saldaña, 2009). A la par, se hizo el paso cinco, desarrollo de categorías, con un proceso iterativo que se describe a continuación. El proceso de codificación y categorización se llevó a cabo con el software de análisis Atlas.ti (versión 9).

La primera propuesta del libro de códigos fue revisada en conjunto con otra investigadora³. A partir de las observaciones obtenidas en la revisión, se ajustaron definiciones y se combinaron códigos para precisar elementos de análisis. Tras los ajustes, se obtuvo la segunda propuesta del libro de códigos, la cual se compuso por cuatro categorías: (a) antecedentes (2 códigos), (b) programa formativo (3 códigos), (c) proceso de retroalimentación (4 códigos) y (d) literacidad para la retroalimentación (4 subcategorías, 20 códigos).

Después de la revisión y al finalizar el primer ciclo de codificación, se concretó la tercera propuesta del libro de códigos, con las categorías: (a) datos generales (dos códigos), (b) programa formativo (tres códigos), (c) proceso de retroalimentación (cuatro códigos) y (d) literacidad del estudiante para la retroalimentación en línea (cuatro subcategorías, 18 códigos).

³ Directora de tesis

Las principales modificaciones incluidas en esta versión fueron ajustes en las definiciones y precisión tanto de los códigos como de las reglas de codificación.

El libro de códigos fue sometido a un proceso de intercodificación con la intención de calcular su índice de confiabilidad. Se contó con el apoyo de un par académico (compañera del Doctorado en Ciencias Educativas) que también estudia procesos de retroalimentación en formación docente. El entrenamiento de la intercodificadora constó de tres momentos: (a) lectura individual del resumen de libro de códigos (categorías, códigos y definiciones); (b) explicación por parte de la investigadora del libro de códigos completo (categorías, códigos, definiciones, reglas de codificación y ejemplos) y (c) aclaración de dudas.

El primer ejercicio de intercodificación se llevó a cabo con un fragmento de cuatro cuartillas extraídas de la entrevista 3. Se identificaron ocho coincidencias. Se aplicó la fórmula de Holsti (1969) para obtener el coeficiente de confiabilidad, “donde: m = número de codificaciones donde los dos codificadores están de acuerdo. n_1 = número de codificaciones realizadas por el codificador 1. n_2 = número de codificaciones realizadas por el codificador 2” (Torres Gordillo & Perera Rodríguez, 2009, p. 91):

$$C.F. = \frac{2M}{N_1 + N_2}$$

$$C.F. = \frac{(\text{número de codificadores}) * (\text{número de acuerdos})}{(\text{Codificaciones de intercodificador 1}) + (\text{Codificaciones de intercodificador 2})}$$

$$C.F. = \frac{(2) * (8)}{14 + 17}$$

$$C.F. = \frac{16}{31} = 0.51$$

En el primer ejercicio de intercodificación se obtuvo el coeficiente de 0.51. De acuerdo con Mayring (2014), este índice aún no se consideró aceptable, puesto que el coeficiente mínimo

admisible para este proceso es 0.70. Se realizó un segundo ejercicio de intercodificación con un extracto de 3.5 cuartillas de la entrevista 4. Se obtuvo un índice de confiabilidad de 0.69.

Se optó por hacer un tercer ejercicio de intercodificación. En este sentido, se hicieron ajustes en el libro de códigos (se fusionaron dos códigos que presentaban similitudes). Las modificaciones fueron explicadas a la intercodificadora. Se utilizaron aproximadamente cinco cuartillas extraídas de la entrevista 1. Se obtuvo un índice de confiabilidad de 0.79, considerado aceptable por Mayring (2014). En la Tabla 8 se presenta la estructura del libro de códigos con las categorías, subcategorías y códigos identificados hasta el momento. En el Apéndice B se muestra la versión final del libro de códigos completo.

Tabla 8

Estructura del libro de códigos del estudio 1

Categoría	Subcategoría	Código
Datos generales	No aplica	Académicos (DA) Laborales (DL)
Programa formativo	No aplica	Motivo de ingreso (MI) Trayecto en la licenciatura (TL)
Proceso de retroalimentación	No aplica	Comentarios de retroalimentación (CR) Características del proceso de retroalimentación (CARA) Deficiencias de la plataforma (DP) Organización (ORG)
Literacidad del estudiante para la retroalimentación en línea	Conciencia del rol	Valor de la retroalimentación (VR) Rol del estudiante (RE) Rol del formador (RF)
	Conocimientos	Concepción de retroalimentación (CONCEP) Manejo de tecnología (MT) Lenguaje académico (LA)
	Habilidades	Criterios de evaluación (CRIT) Retroalimentación entre pares (PAR) Interpretar los comentarios de retroalimentación (INTP) Ajustar la tarea (AJUS) Buscar retroalimentación (BUS) Transferencia (TRAN)

Categoría	Subcategoría	Código
	Disposiciones	Compromiso con la retroalimentación (COMP) Gestión afectiva (GA) Confianza (CONF) Relación (REL) Receptividad (RECEP) Motivación (MOTIV)

Además del índice de confiabilidad del instrumento de análisis, el procedimiento en general contó con elementos para respaldar tanto la transferibilidad como la credibilidad, puesto que se llevó a cabo y se registró un proceso sistemático, así como una serie de revisiones iterativas del análisis. Asimismo, en el paso 6 del ACC, integración de los hallazgos, que se presenta en el siguiente apartado, se refieren fragmentos textuales con citas de los participantes que respaldan las afirmaciones derivadas del análisis. Las citas corresponden a la clave de cada participante (ver Tabla 6), acompañada de la clave asignada por el software Atlas.ti, que se presenta con el número del documento y el número de la cita, separados por dos puntos. Por ejemplo, la cita: (E2 - 2:32), indica un fragmento de la Entrevistada 2 (Martina), que se ubicó en el documento 2 del software, con la cita número 32.

Resultados

Este apartado se divide en dos secciones principales para describir y discutir los resultados del estudio 1. La primera sección se orienta a describir el proceso de retroalimentación que reportaron los participantes de acuerdo a su experiencia de formación en línea en la LEP. La segunda sección se subdivide en cuatro dimensiones, correspondientes a las cuatro categorías de análisis de la literacidad para la retroalimentación descritas en esta investigación: (a) conciencia del rol, (b) conocimientos, (c) habilidades y (d) disposiciones.

Proceso de retroalimentación

En este apartado se abordan los resultados que atienden a la pregunta específica de investigación ¿Qué características tienen los procesos de retroalimentación que se dan en un caso de las LINI (LEP) ofertado por la UPN? Se ofrece información que permite contextualizar en qué condiciones se da el proceso de retroalimentación en línea, así como la caracterización del mismo.

Los participantes reportaron distintas experiencias relacionadas a los procesos de retroalimentación que vivieron en la LEP, principalmente asociadas al desempeño de los formadores, en cuanto a los momentos y espacios utilizados para llevar a cabo la retroalimentación.

Si bien todos los profesores refirieron haber recibido retroalimentación por parte de asesores en línea (AL) o tutores asignados, tres participantes señalaron que no se trató de la generalidad, pues en ocasiones había ausencia de retroalimentación por parte de algunos AL o se daba en momentos no oportunos (E2; E4; E5). De acuerdo con Martina, al no contar con la guía u observaciones pertinentes, esta situación tuvo repercusiones en entregas posteriores:

la verdad es que, así, siéndote sincera, no todos los maestros nos daban retroalimentación. O sea, unos de que... al final de que curses todo el cuatrimestre te asignaba tu calificación, pero no había una retroalimentación de cada asignatura. Yo creo, por eso, ahorita al subir las integradoras en el portafolio de evidencias ... salen ciertas características que hay que modificar, porque fue parte de esos asesores [con quienes] no hubo la retroalimentación. (E2 - 2:32)

Algunas veces, los comentarios recibidos durante el trayecto formativo eran considerados incompletos o sin utilidad, puesto que los profesores no lograban identificar la información que

necesitaban para mejorar su tarea o su desempeño. Una de las maestras comentó “te dicen ‘no’, pero no te dicen en qué estás mal. Entonces ¿cómo vas a componer algo? si no te están diciendo ‘¿sabes qué? aquí estás mal, aquí te faltó o aquí tienes esto de más, quítalo, ponlo, adecúalo” (E1 - 1:102). Es decir, requerían comentarios de retroalimentación específicos y orientadores, los cuales, también se presentaban:

y sí había maestros [AL] que, por ejemplo, en las actividades, te calificaba una actividad y te ponía ahí toda la retroalimentación completita, o sea, te volvía a cargar el mismo documento, pero ya con retroalimentación “modifícale acá, ponle otras referencias acá”, así ya te mandaba otra vez tu misma actividad, pero con las especificaciones que tenías que modificar. (E2 – 2:78)

En los entornos asincrónicos de formación en línea la retroalimentación se torna particularmente relevante porque es uno de los pocos procesos que conecta a los aprendices individuales con los instructores y con sus pares (Jensen et al., 2021). Por ello, se espera que cumpla con las características referidas por los participantes de este estudio. Los comentarios de retroalimentación en línea, además de incluir señalamientos de respuestas correctas e incorrectas, deben incluir observaciones precisas, explícitas y personalizadas, así como brindarse en los momentos oportunos (Máñez, 2020; Moreno Olivos, 2021).

En la LEP el medio institucional establecido para la comunicación y, por ende, para la retroalimentación, es la plataforma *Moodle* en donde se imparten los módulos (UPN, 2017). Esto limita la interacción exclusivamente a la comunicación escrita y asincrónica. Sin embargo, algunos de los AL implementan medios alternos de comunicación con los profesores en formación, tales como videollamadas, correo electrónico o mensajería instantánea por *WhatsApp* (E2, E3). Asimismo, dos de los profesores informantes señalaron que, aunque no tuvieron la

experiencia de contar con sesiones sincrónicas (videollamadas) de retroalimentación, les hubiera gustado que se incluyeran (E4, E5).

La diversificación de canales de comunicación es bien recibida por los participantes de este estudio, ya que consideran que agiliza y mejora la calidad del proceso de retroalimentación y la aclaración de dudas, así como el contacto directo con el formador y con sus pares (E2, E3), lo cual es referido también por Moreno Olivos (2021) como un medio para aprovechar las ventajas de la modalidad en línea. Al respecto, una de las maestras señaló:

Había otro [AL] también que nos mandaba un link por medio de nuestro correo y decía ‘reunión virtual, tal fecha a tal hora’ y nos reuníamos . . . y nos hacía preguntas respecto a todas las actividades ¿qué nos pareció? ¿qué le cambiarías? ¿qué te gustaría mejorar? ¿cómo ves...? Yo creo como para que rompamos esa parte de hielo y conocernos, porque había compañeros que ni siquiera los conoces, solo lees su nombre, que está en tu grupo, pero ni sabes quién es y ni sabes de dónde es, porque todos éramos de diferentes estados. (E2 - 2:40)

Los participantes reportaron una limitante en el proceso de retroalimentación que se relaciona con la naturaleza de la plataforma en la que se imparten los módulos. Las profesoras Valeria y Karla comentaron que, en las actividades finales solían no tener acceso para visualizar las observaciones que los AL hacían a sus tareas:

solamente nos aparecía ‘el maestro [AL] fulano ha retroalimentado’ y le dabas en el correo y ya no te dejaba abrir . . . Entonces, ese era el error de esta plataforma . . . porque sí, me pasó y sí dije ‘pues ¿qué me habrá puesto?’ . . . ‘¿en qué fallé para no fallar en la próxima?’ (E3 - 3:46)

Literacidad para la retroalimentación

Este apartado se orienta a responder la segunda pregunta específica de la investigación: ¿Qué elementos de la literacidad para la retroalimentación y del contexto formativo en línea expresan egresados de un caso de las LINI (LEP) ofertado por la UPN? Se presentan cuatro secciones con las dimensiones identificadas en el análisis: consciencia del rol, conocimientos, habilidades y disposiciones.

Consciencia del rol. En esta dimensión de la literacidad para la retroalimentación se identificaron aquellos elementos que indicaban reconocer el rol activo tanto del estudiante (profesor en formación) como del formador (AL o tutor) en el proceso de retroalimentación (Carless & Boud, 2018).

El *rol activo como estudiantes* se reflejó en los comentarios que indicaban su participación de alguna manera en el proceso de retroalimentación, ya sea atendiendo observaciones para mejorar sus tareas y su desempeño, dando seguimiento a los comentarios, respondiendo o solicitando retroalimentación de los formadores o de compañeros (E1, E2, E3, E4, E5).

La transición de un modelo de retroalimentación unidireccional a uno dialógico reside en el involucramiento tanto de enseñantes como de aprendices. Que los estudiantes sean conscientes de su rol activo en la retroalimentación es un elemento crucial, pues de ahí se origina la importancia de la literacidad para la retroalimentación y las oportunidades que tienen para hacerse partícipes de su proceso de aprendizaje (Molloy et al., 2020).

En cuanto al *rol de los formadores* (AL o tutores), los docentes informantes indicaron que aquellos tenían distintos perfiles. Una de las principales funciones que les atribuían era dar comentarios de retroalimentación y seguimiento a las dudas y actividades. Los entrevistados

mencionaron que, en su mayoría, se encontraron con formadores que brindaban comentarios de retroalimentación personalizados y observaciones específicas y oportunas en las tareas o documentos entregados; así como con AL que únicamente enviaban calificaciones o retroalimentaban al finalizar el módulo, cuando los aprendices ya no podían hacer uso de esa información.

La profesora Fabiola ejemplificó esta situación, al tener experiencias con distintos tipos de AL. Respecto a los AL que no promovían procesos de retroalimentación, dijo: “de los 14 [asesores en línea] que tuve, tres o cuatro me salieron así, que te olvidaban, que ni existías” (E1 - 1:69). No obstante, también reconoció que otros AL desempeñaron un papel destacado: “había otros que mis respetos, lo subo hoy en la noche y temprano ya me lo calificó o ya me puso las observaciones” (E1 - 1:66). En dicho fragmento, la docente pone de relieve la importancia atribuida a la oportunidad o rapidez en que recibía los comentarios por parte del formador, ya que ello le permitía hacer ajustes a su producto o aprendizaje previo a la siguiente entrega. Estos elementos se relacionan con los discutidos en la sección anterior, referente a la importancia atribuida a la oportunidad y precisión de la retroalimentación (Moreno Olivos, 2021).

Asimismo, el profesor Felipe, al recibir retroalimentación por parte de los AL en los módulos, percibía la presencia social (Garrison, 2007) del formador, pues comentó: “nosotros, al ver la pantalla nada más y no ver a nadie del otro lado, igual nos desanima un poco. Y cuando sentíamos que nuestros docentes [AL] sabían que nosotros existíamos y nos felicitaban, yo me sentía muy bien” (E5 - 6:54). La presencia social es parte de los elementos de una experiencia educativa en línea y se manifiesta en la manera de proyectarse a sí mismo en el entorno y en cómo se establecen las relaciones con el resto de los participantes, a través de la comunicación efectiva y abierta (Garrison, 2007).

Conocimientos. Parte de los conocimientos requeridos para la literacidad para la retroalimentación son los distintos significados asociados a la retroalimentación y el manejo de lenguaje académico que hace posible la interacción y comprensión de los comentarios (Carless & Boud, 2018; Sutton, 2012). Además, dada la modalidad formativa, los participantes señalaron que el manejo de tecnología también es uno de los conocimientos necesarios para desenvolverse en los módulos y para participar en el proceso de retroalimentación en línea.

A partir de la síntesis de las *definiciones de retroalimentación* dadas por los profesores en formación, se concluye que relacionan este proceso con oportunidades para mejorar y continuar aprendiendo tanto en el ámbito académico como profesional y personal. En general, los cinco entrevistados refirieron encontrar relevancia y utilidad a la retroalimentación en su proceso de formación continua en línea.

Si bien los docentes manifiestan participar de distintas maneras en la retroalimentación, suelen depender de la información proveniente de una figura externa, pues, en ocasiones, reportan limitar su papel a leer las observaciones y hacer correcciones a sus tareas según los comentarios recibidos, sin mencionar un proceso de reflexión o de implicación. Una de las profesoras indicó que, para ella, retroalimentar es “como corregir: aceptar tu error, corregir y experimentar y aprender cosas nuevas o conocimientos nuevos” (E3 - 3:35).

Por otra parte, el profesor Felipe explicó que, desde su perspectiva, la retroalimentación, además de reconocerla en los comentarios de los AL o de sus compañeros, podía identificarla a través de sus propios avances y entregas, dada la organización de cada uno de los módulos⁴, ya que, al construir su actividad de cierre (integradora) retomaba aprendizajes y observaciones de productos entregados previamente:

⁴ En el Documento Base de las LINI (UPN, 2017) se establece que cada módulo se organiza en bloques, los cuales constan de actividades diagnósticas, de desarrollo e integradoras (Rivera Ceseña et al., 2021).

la retroalimentación, para mí, sentía que era un poco de tú mismo sacar tus conclusiones. Como te comentaba, los maestros usualmente aquí no se conectan con los Asesores. O sea, nos dejan cargadas las cosas y tú tienes que esforzarte al máximo . . . Cuando tú ves un tema, . . . hacías una actividad de integradora, en realidad ese era nuestro feedback. Por ejemplo, te ponían a hacer un cuadro sinóptico de un tema, un mapa conceptual de otro tema, un ensayo de otro tema y al final te decían ‘a ver, con todos los elementos que aprendiste en este módulo, genera este tema’. Entonces, ahí en la actividad integradora, en la introducción, tal vez, del texto o del documento que realizabas, ahí hacías el feedback, porque tienes que citar las anteriores tareas que habías realizado. Creo que al final el feedback era mediante las tareas, de la actividad integradora. (E5 - 6:53)

La identificación de distintas definiciones atribuidas a la retroalimentación refleja la multiplicidad de significados que pueden manifestarse. Si bien se precisan características comunes, como la orientación a la mejora y al aprendizaje continuo, cada participante refirió elementos particulares. Esta diversidad refleja la base de las diferentes literacidades para la retroalimentación (Rovagnati & Pitt, 2021), ya que no se considera que hay alguna literacidad única o ideal, sino que estudiantes y profesores tienen diversas literacidades, por lo que conceptualizan, reconocen y se aproximan a la retroalimentación de distintas maneras (Rovagnati & Pitt, 2021), puesto que está estrechamente ligada a factores contextuales, culturales y a las experiencias individuales.

El tema en el que los informantes expresaron haber tenido limitantes referentes al *lenguaje académico* fue el manejo y comprensión de las observaciones o solicitudes relacionadas con la citación y referenciación con el uso del Manual de la Asociación Americana de Psicología

(APA, por sus siglas en inglés) (E1, E5). Sutton (2012) establece que el lenguaje académico puede ser una barrera para la comprensión de la retroalimentación. Según este autor, al no conocer uno o varios términos utilizados en la retroalimentación (principalmente la escrita), los estudiantes pierden la oportunidad de utilizar dicha información. Por ello, la literacidad para la retroalimentación demanda que los aprendices adquieran el lenguaje académico necesario para entender, interpretar y pensar con ideas complejas (Sutton, 2012).

Asimismo, se reportó la importancia de contar con saberes técnicos para navegar e interactuar en el entorno en línea con la finalidad de cumplir con las actividades solicitadas en los módulos. El *manejo de tecnología* facilita a los aprendices su experiencia formativa, puesto que de ello depende, en cierta medida, su desempeño en la licenciatura (E1, E3, E5). Pero, también representa una oportunidad para el desarrollo de habilidades, por ejemplo, una de las maestras mencionó: “aprendí bastante con lo de la UPN, en verdad, porque yo ni sabía utilizar la computadora” (E1 - 1:103).

En los Estándares para la Formación Profesional en Línea (SREB, 2004) se señala que para que la participación en la formación en línea sea exitosa, es necesario que los participantes reciban entrenamiento tecnológico, así como contar con una figura que apoye el componente técnico de la formación.

Habilidades. Se encontraron seis habilidades para la literacidad para la retroalimentación: (a) atender criterios de evaluación, (b) interpretar la retroalimentación, (c) ajustar la tarea, (d) participar en retroalimentación entre pares, (e) buscar retroalimentación, y (f) transferir. Las habilidades son un componente relevante de la literacidad para la retroalimentación porque, junto con las disposiciones, llevan al estudiante a hacer uso productivo de la retroalimentación (Carless & Boud, 2018).

Atender criterios de evaluación refiere a la habilidad para identificar y utilizar los lineamientos establecidos para el desarrollo de las tareas y valorar el propio producto previo a la entrega o revisión por otra fuente (Carless & Boud, 2018). Los entrevistados mencionaron que en cada módulo contaban con rúbricas para la construcción de las actividades integradoras, con las cuales se guiaban para cumplir con la tarea. Encontraban utilidad a estos instrumentos de evaluación porque “sabía qué era lo que querían, cuál era el objetivo al que ellos deseaban que yo llegara, qué era lo que tenía que tener el documento para que tuviera el 25%” (E3 – 3:51).

Así, cada aprendiz tenía la oportunidad de hacer una autoevaluación durante el desarrollo de su tarea. Una de las profesoras en formación comentó: “para entregar la actividad integradora teníamos una rúbrica. Entonces de ahí tú te guiabas. Por ejemplo, yo imprimía mi rúbrica y cuando iba a hacer mi actividad integradora, yo iba checando que cumpla con los requisitos” (E2 - 2:33). De acuerdo con Molloy et al. (2020), entender la función de los criterios o estándares de evaluación es parte de percibir la retroalimentación como un proceso activo, ya que, al aplicarlos, los estudiantes hacen juicios fundamentados acerca de su trabajo (o el de otros).

Para *interpretar la retroalimentación* es necesario comprender y juzgar los comentarios de retroalimentación que se reciben y, con ello, tomar decisiones al respecto (Carless & Boud, 2018). La maestra Karla relató una de sus experiencias con el procesamiento, comprensión y aceptación de un comentario de retroalimentación recibido en un entorno público (foro de discusión), ya que manifiesta que, en ocasiones, la interpretación de un comentario de retroalimentación puede tomar tiempo para el análisis y la asimilación.

Yo mencioné algo de las personas sordomudas en un foro, entonces él [AL] me hizo la corrección: que ya el término no era sordomudo, era nada más “personas sordas” . . . en ese momento pensé ‘ay ¿por qué me lo dijo así como en abierto?’ o sea, me sentí como...

no mal, sino que me sentí como expuesta . . . Después dije ‘bueno, no’ porque en realidad si no me hubiera corregido en ese momento quizás todos hubieran pensado lo mismo, que eran personas sordomudas y no sordos nada más.

. . . O sea, primero sí me enoje, pero luego lo analicé y dije ‘bueno, está bien’ y ya le puse ‘ah, muchas gracias, para tenerlo en consideración’ . . . pero ya, después de como dos días que, te digo que sí, como que analicé y reflexioné, ya respondí, así como de agradecimiento por la corrección. Pero al principio sí dije ‘¡ay no!’ . (E4 - 5:37)

Ajustar la tarea implica que el aprendiz de seguimiento al propio aprendizaje en el proceso de retroalimentación y haga modificaciones al producto a partir de retroalimentación externa o interna. Para tener oportunidad de hacer ajustes a las tareas entregadas, los profesores señalan que era necesario organizar sus tiempos. Requerían entregar las actividades en determinados momentos para que los AL les enviaran comentarios de retroalimentación en momentos oportunos y, así, ellos pudieran hacer modificaciones y reenviar las tareas en tiempo y forma (E1, E2, E3, E4). Mencionaron también que no todos los AL retroalimentaban en tiempos pertinentes, por los que se veían limitados.

Esta habilidad es importante porque refleja el uso que se le da a los comentarios de retroalimentación recibidos y el monitoreo de los mismos y de sus efectos en el aprendizaje personal. Estas características se relacionan con las planteadas por Molloy et al. (2020) en el grupo: actúa a partir de los resultados del procesamiento de la información de retroalimentación.

Participar en retroalimentación entre pares es fundamental en el programa formativo, ya que todos los módulos contemplan actividades en foros de discusión que promueven este proceso (E1, E2, E3, E4, E5). Se requiere la habilidad para juzgar el trabajo o desempeño del resto para emitir retroalimentación a sus compañeros, así como para recibirla (Carless & Boud, 2018).

Los docentes reportan que, en estas actividades, sus participaciones se orientaban a hacer comentarios “positivos” (E1, E5). Cuando lo consideraban pertinente, los profesores hacían sugerencias para complementar la información, poniendo de relieve el respeto en la comunicación. El siguiente fragmento ejemplifica este estilo de retroalimentación entre pares, expresado por la profesora Martina: “nunca hubo una falta de respeto, algo que digan ‘no estoy de acuerdo con tal’ no, nada. O sea, era ‘maestro fulanito de tal ¿qué te parece si le agregáramos tal cosa?’ y te iban retroalimentando con esa actitud” (E2 - 2:51).

Dong et al. (2023) señala que es necesario enfocarse, específicamente, en la literacidad para la retroalimentación entre pares. Refiere que hay que poner especial atención en el estudiante como proveedor y receptor de retroalimentación que, además de los conocimientos, habilidades y disposiciones que se establecen en el marco de la literacidad para la retroalimentación (en general), se valoren, particularmente, las habilidades para el trabajo cooperativo.

El maestro Felipe expresó que “en la mayoría de los foros había un buen clima de camaradería, de amigos” (E5 - 6:46). Destacó que “como docente no vas a criticar el pensamiento de uno o a lo que se refiere el otro” (E5 - 6:46). Gunawardena et al. (1997) identifican este tipo de interacción como la primera fase de la coconstrucción del conocimiento en entornos asincrónicos de aprendizaje. En esta primera fase únicamente se comparte y compara la información, a partir de hacer comentarios que corroboren o apoyen la misma información, sin llegar a contrastar o cuestionar.

Buscar retroalimentación es la habilidad para consultar y obtener retroalimentación de distintas fuentes (formador, pares, materiales), por iniciativa propia (Carless & Boud, 2018; Molloy et al., 2020). Si bien, no se encontró como una práctica recurrente, sí se identificaron

relatos de los profesores en los que acudían a los formadores o a sus compañeros para aclarar dudas en cuanto a las indicaciones, al entorno formativo o a los comentarios de retroalimentación (E1, E3, E4).

Además, señalaron que se llegaron a ver en la necesidad de buscar retroalimentación cuando notaban que había pasado un periodo prolongado desde la entrega de sus tareas (E1, E5): “solo le mandaba mensajes del Asesor por si no ha calificado mi tarea ‘¿qué ha pasado? Han pasado dos meses, tres meses y no me ha calificado la tarea’ y le mandaba un mensajito de que cómo ha salido mi trabajo” (E5 - 6:36).

Por otra parte, una de las docentes señaló que también solía buscar retroalimentación con un AL de otros módulos:

Ya después, descubrí que otro de mis Asesores (de otra materia, que era también más o menos como de educación especial), daba esa misma materia en otros grupos, entonces ya le preguntaba a él y le decía ‘oiga, esto’ y me decía ‘ah no, pues le puedes hacer así’ y también pues él me apoyó mucho; pero, era mi Asesor de otra materia y me apoyaba en otras también. (E4 - 5:27)

Molloy et al. (2020) destacan que la habilidad para buscar información implica reconocerse como un participante activo en el proceso de retroalimentación, pues refleja el interés del aprendiz. Asimismo, conlleva que el estudiante identifique que la retroalimentación puede presentarse en distintos formatos y provenir de varias fuentes, lo que evita que dependa completamente de una sola figura (Molloy et al., 2020) (en este caso, el AL).

La habilidad de *transferir* refiere a aplicar los comentarios recibidos y los aprendizajes desarrollados en tareas o procesos futuros tanto dentro de su trayecto formativo como en el campo laboral, a partir de un cambio en la conducta (Kirkpatrick, 2007; Ornelas Gutiérrez et al.,

2016). Es decir, retomar los aprendizajes derivados de la retroalimentación para utilizarlos en las siguientes actividades solicitadas y para trasladarlos al contexto áulico o escolar. Retomando el relato ya referido, relacionado con la corrección del término “sordomudo”, se toma el ejemplo de cómo la maestra logró transferir este aprendizaje:

aquí donde trabajo en la mañana, sí teníamos dos niñas que eran sordas [...]. Entonces, sí era así como que el término ‘ay, las niñas que son sordomudas’ y, entonces, me ha servido mucho como para yo compartirlo con mis compañeros ¿no? de ‘ah, mira, pues ya cambió el término, ya no es sordomudo, es sordo’. [...] y ya les empezaba a explicar lo que me decía el Asesor. Entonces sí, la verdad, sí, sí me impactó mucho. (E4 - 5:38)

Disposiciones. Se encontraron seis disposiciones para la literacidad para la retroalimentación: (a) compromiso con la retroalimentación, (b) gestión afectiva, (c) confianza, (d) relación con otros, (e) receptividad y (f) motivación.

El *compromiso con la retroalimentación* refiere al sentido de responsabilidad del aprendiz, relacionada con su participación en el proceso de retroalimentación (Carless & Boud, 2018). Implica poner atención en todos los momentos de la retroalimentación, desde solicitar información, dar seguimiento puntual al proceso y demostrar interés en la mejora. Como ejemplo de esta disposición, se presenta el siguiente fragmento, donde la profesora Fabiola describe “estar al pendiente” del proceso:

aprendí que no hay que dejar, que no solamente hay que subir la tarea, sino que hay que estar al pendiente para ver las adecuaciones que te da el Asesor y estar siempre entrando a la página, a tu correo para ver si tienes alguna orientación y volver a componer el trabajo y volverlo a subir. (E1 - 1:24)

Zhan (2022a) indica que la disposición para comprometerse está asociada a que los estudiantes se encuentren emocionalmente preparados para ello, ya que pueden encontrarse con distintas situaciones que los lleven a experimentar críticas o retos, para los cuales requieren regularse.

La gestión afectiva es la demostración, gestión y equilibrio de las emociones y sentimientos involucrados o provocados por el proceso de retroalimentación (Carless & Boud, 2018). Los participantes expresaron que, en el proceso de retroalimentación llegaron a experimentar satisfacción (E1), desesperación (E1), incertidumbre (E1), estrés (E1, E2, E4), tristeza (E2), vergüenza (E4), enojo (E4), agradecimiento (E4) y desanimo (E5).

La *confianza* es referida por Song (2022) como una capacidad socioafectiva necesaria para la literacidad para la retroalimentación, que indica la confianza que el aprendiz tiene en la competencia con la que cuentan los formadores y sus compañeros para proveerle de retroalimentación. Una de las participantes del estudio mencionó que en los foros “sí había maestras [compañeras] que se veía que leían mucho, o sea, que les gustaba leer y todo, te ponían referencias” (E2 - 2:55), reflejando que ella identificaba que contaban con los conocimientos pertinentes para retroalimentarle.

La *relación con otros* señala las características de la interacción con el resto de los participantes del proceso de retroalimentación en el entorno formativo, en este caso, con los AL, los tutores y los pares. En este elemento interviene el tono en el que se dan las interacciones, la promoción de un clima de confianza, lo que hace que los aprendices se muestren más abiertos a participar y a expresar cuando no han comprendido algo (Carless & Boud, 2018).

Los profesores refirieron que, en su mayoría, se encontraron con entornos cordiales y respetuosos. Para interactuar, cuidaban los aspectos de lenguaje y redacción, ya que la principal

vía de interacción es la comunicación escrita. Al respecto, uno de los entrevistados comentó que solía preocuparse por la manera de dirigirse a sus compañeros para retroalimentarles, ya que no los conocía:

fíjate que ahí, al no conocer a las personas bien (o sea, solo nos vemos a través de una foto), a mí se me hizo un poco difícil. Porque también soy muy cuidadoso . . . Entonces, en el primer momento de escribir todo, por ejemplo, yo comenzaba “hola buenas tardes, compañero”, siempre formalmente, y ya luego mi retroalimentación: “me gustó mucho su trabajo, sentí que estuvo muy completo y muchas felicitaciones. Veo que has aprendido mucho en la materia”. Pero este primer saludito o ese primer texto, como que era mi miedo, porque no sabía atrás de una foto, qué tipo de persona había detrás para no faltar el respeto ante nada. (E5 - 6:43)

La *receptividad* es la apertura a nuevas perspectivas y retos derivados del proceso de retroalimentación (Carless & Boud, 2018), es decir, estar dispuesto a recibir comentarios críticos hacia sus productos o aportaciones. Para ello, el estudiante requiere gestionar sus emociones, aprender a interpretar y a juzgar la retroalimentación recibida, tal como ejemplifica una de las informantes, al entrar en conflicto en un primer momento, pero, tras el análisis, lograba asimilar y aceptar la nueva información:

Y sí, al principio decía ‘ay’ o sea, sí me molestaba porque me llevaban, a lo mejor, la contra; pero, ya después yo lo veía y decía ‘ay sí es cierto, la que está mal en haber comentado eso, pues era yo’. (E4 -5:34)

La *motivación* hace referencia a los estímulos producidos por los comentarios de retroalimentación recibidos. De acuerdo con Shute (2008), la retroalimentación es uno de los principales provocadores de motivación en el proceso de aprendizaje. Así como se producen

emociones y sentimientos, también puede derivarse en motivación para continuar con el trayecto formativo y mejorar el desempeño:

ahora sí que me ponía al 100% la otra semana a hacer todas mis tareas, para que tuviese una felicitación, como algo conductual ¿no? como... te califico bien y para que también tus ánimos no decaigan y adelante a seguir. (E5 – 6:30)

Consideraciones finales

La literacidad del profesor en formación para la retroalimentación en línea se desarrolla continuamente, es dinámica e individual, ya que cada docente cuenta con distintas manifestaciones de los conocimientos, habilidades y disposiciones que la componen. En este sentido, se identificó que los informantes del estudio participan de diversas maneras en el proceso de retroalimentación y que ello depende, tanto de sus concepciones individuales, como de la interacción que promueven los formadores bajo su rol. Del mismo modo, se distinguieron maneras distintas de definir la retroalimentación por parte de los profesores en formación, pero cuentan con una base común, relacionada con la mejora y el aprendizaje continuo.

En el análisis se concluyó que los elementos de la literacidad para la retroalimentación: conocimientos, habilidades y disposiciones, están estrechamente relacionados, ya que son necesarios y codependientes unos con otros. De acuerdo con Carless y Boud (2018), los tres elementos ayudan al aprendiz a utilizar productivamente la retroalimentación.

Se reconoce que la cantidad de participantes que estuvieron disponibles en la lista de contacto gestionada por la institución educativa, puede ser una limitación del estudio 1. No obstante la información recabada con los cinco profesores permitió contar con una perspectiva general del objeto de estudio. Asimismo, al tratarse de un estudio exploratorio, esta investigación

fue un primer acercamiento empírico para contrastar con las propuestas teóricas-conceptuales disponibles en la literatura.

Derivado del análisis de las entrevistas y de la discusión presentada, se hacen las siguientes propuestas puntuales para la construcción del instrumento para medir la literacidad del profesor en formación para la retroalimentación en línea (estudio 2):

- Tomar en cuenta que el entorno formativo implica una serie de características en el proceso de retroalimentación, puesto que, generalmente, se limita a la comunicación escrita y asincrónica, y se pueden presentar problemas técnicos con la plataforma.
- Considerar que la retroalimentación entre pares es una actividad común en la LEP, así como el tipo de interacciones referidas por los participantes (privilegiando la amabilidad y la cordialidad, por encima de la construcción de conocimiento o discusión de ideas).
- Contemplar que el programa formativo está orientado a la recuperación y mejoramiento de la práctica docente de los profesores en servicio (UPN, 2017).
- Incluir ítems referentes a emociones/sentimientos que predominaron en las menciones de los participantes: satisfacción, desesperación, incertidumbre, estrés, tristeza, vergüenza, enojo, agradecimiento y desanimo (en las escalas encontradas en los estudios antecedentes únicamente se hace referencia a las positivas).
- Considerar los conocimientos de manejo de la tecnología para participar en los procesos de retroalimentación.
- Tomar en cuenta que en cada módulo de la LEP los participantes cuentan con rúbricas para la evaluación de las actividades integradoras.

- Considerar que los profesores en servicio tienen la oportunidad de transferir a sus contextos laborales lo que aprenden a partir de la retroalimentación en línea.
- Optar por orientar las preguntas del instrumento a la retroalimentación que se da en los módulos de la LEP (con los asesores en línea), ya que se identificó que la presencia del tutor suele ser irregular.
- Seleccionar a los participantes del estudio 2, de acuerdo con uno de los módulos que cuenta con mayor cantidad de estudiantes inscritos.

Capítulo 6. Desarrollo de la escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio

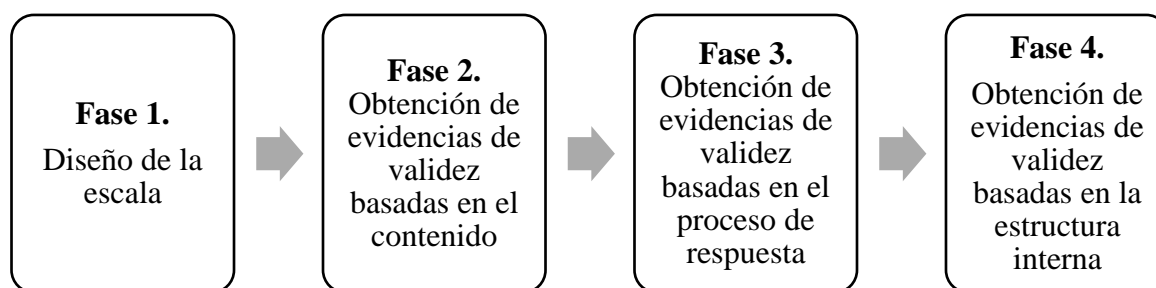
En este capítulo se presenta el método y los resultados del estudio 2, cuyos objetivos son: (1) diseñar una escala para medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINIs ofertadas por la UPN y (2) aportar evidencias de validez de las interpretaciones y los usos propuestos de los puntajes de la escala de autopercepción de la de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa curso LINIs ofertadas por la UPN.

Método

El estudio 2 tiene una perspectiva general cuantitativa de investigación instrumental, ya que se propone el diseño de una escala valorativa y el empleo de distintos procedimientos para obtener evidencias de validez (Ato et al., 2013). El proceso metodológico para el desarrollo de la escala se organizó en cuatro fases: fase 1: diseño de la escala, fase 2: obtención de evidencias de validez basadas en el contenido, fase 3: obtención de evidencias de validez basadas en el proceso de respuesta y fase 4: obtención de evidencias de validez basadas en la estructura interna (ver Figura 7).

Figura 7

Proceso metodológico del estudio 2



El proceso de desarrollo de la escala implicó que las fases estuvieran estrechamente relacionadas, ya que el producto final de cada fase sirvió como insumo para iniciar la siguiente. Como se refirió en el Capítulo 4, para cada una de las fases se establecieron diseños de investigación independientes con distintos grupos de participantes y diferentes técnicas de recolección y de análisis de datos. Por ende, este apartado de método se estructura en cinco secciones: diseño de investigación, participantes, instrumento de recolección de datos, procedimiento y análisis de datos; que, a su vez, se dividen en las cuatro fases del estudio. Por ejemplo, en el apartado de diseño de la investigación, se describen de manera independiente los elementos relacionados con cada fase.

Diseño de investigación

Fase 1. El diseño de la escala se plantea desde la investigación instrumental (Ato et al., 2013). Como principal guía metodológica se tomaron en cuenta tanto los *Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas* (American Educational Research Association [AERA] et al., 2014) como los planteamientos de Lane et al. (2016) para el desarrollo efectivo de instrumentos. El objetivo de esta fase fue diseñar la primera propuesta de la operacionalización y, con ello, de la estructura de la escala, a partir de la revisión de la literatura.

Fase 2. La obtención de evidencias de validez basadas en el contenido (AERA et al., 2014) se implementó a partir de un proceso de validación mediante juicios independientes, cuyo objetivo fue valorar las dimensiones, los indicadores y los reactivos de la escala de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio. Se trató de un estudio de corte cuantitativo, transversal y de alcance descriptivo.

Fase 3. Esta fase tuvo un enfoque interpretativo (Erickson, 1997), de tipo transversal y de alcance descriptivo, ya que la recolección de evidencias de validez basadas en el proceso de

respuesta (AERA et al., 2014) se hizo a partir de la aplicación de entrevistas cognitivas. Las entrevistas cognitivas permiten “examinar los procesos cognitivos que lleva a cabo quien responde un test; éstas representan una modalidad que persigue como uno de los objetivos identificar problemas en el proceso pregunta–respuesta” (Caicedo Cavagnis & Zalazar-Jaime, 2018, p. 363). Se pretendía identificar si los participantes manifestaban patrones en las dificultades para comprender el contenido o la redacción de los ítems que conforman la escala, así como recabar información respecto al proceso de respuesta que implican.

Fase 4. La obtención de evidencias de validez basadas en la estructura interna de la escala (AERA et al., 2014) se hizo a partir del pilotaje del instrumento, planteado desde el enfoque cuantitativo, de tipo transversal.

Participantes

Fase 1. El diseño de la escala involucró a tres participantes. La primera participante es la investigadora a cargo de la presente tesis, Licenciada en Ciencias de la Educación y Maestra en Ciencias Educativas, con experiencia en investigación en la línea la formación de profesores. Asimismo, participaron dos investigadores: directora de tesis y un miembro del comité sinodal, quienes fungieron como revisores y asesores en las distintas versiones de la operacionalización del constructo.

Fase 2. La valoración por jueces independientes implicó la participación de tres jueces: un experto en retroalimentación y en desarrollo de instrumentos de medición en campo educativo (juez 1); una experta en diseño e impartición de programas de formación en línea (juez 2) y un experto en la formación en línea de profesores en servicio (juez 3).

Todos los participantes reportaron que su máximo grado de estudios es de doctorado, relacionado con el campo educativo y que cuentan con experiencia en docencia en educación

superior en México (ver Tabla 9). Asimismo, tanto la Juez 2 como el Juez 3 han participado en las LINI como asesores en línea por seis y cuatro años, respectivamente.

Tabla 9

Institución de adscripción de los jueces expertos

Juez	Institución de adscripción	Años de experiencia en ES
Experto 1	Universidad Autónoma de Baja California	21
Experta 2	Universidad Autónoma de Baja California	17
Experto 3	Universidad Pedagógica Nacional	20

Fase 3. Para la fase de las entrevistas cognitivas, el contacto con las participantes fue por medio de la coordinadora nacional de LEP, quien invitó a tres estudiantes de LINI que, a su criterio, estarían interesadas en colaborar en el proyecto. La solicitud, por parte del equipo de investigación, fue que se invitaran estudiantes que se ubicaran en distintos momentos de su trayecto formativo, de manera que se podrían tener las impresiones de perspectivas distintas (ver Tabla 10).

Tabla 10

Participantes de entrevistas cognitivas

Participante	LINI	Sexo	Cantidad de módulos acreditados
1	LEIP	Mujer	1
2	LEIP	Mujer	14
3	LEP	Mujer	6

Participaron dos estudiantes de la Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar (LEIP) y una de la LEP. Las profesoras reportaron residir en distintas entidades federativas: Ciudad de México, Tamaulipas e Hidalgo y contar con experiencia en el campo educativo, ya que, en promedio, contaban con 16.6 años de servicio. Asimismo, dos de ellas laboraban en el sector público y una en el privado.

Fase 4. En la fase del pilotaje el contacto con los participantes se gestionó también a través de la coordinación nacional de las LINI y de la LEP de la UPN. Se solicitó la participación

de estudiantes de la LEIP para la aplicación piloto del instrumento. La selección de participantes fue mediante un muestreo intencional, alineado a las posibilidades y condiciones establecidos por la coordinación nacional del programa. Los estudiantes de la LEIP son profesores en servicio en educación inicial o en educación preescolar en centros educativos de distintos estados del país.

La escala fue respondida por 277 participantes. El 96.8% de los participantes son mujeres, el 2.5% hombres y el 0.7% seleccionó la opción *prefiero no contestar*. La mayoría reportaron que su máximo grado de estudios previo a ingresar a la LINI era Carrera técnica con preparatoria terminada (37.2%) y Bachillerato (36.8%), el 22% ya contaba con otra licenciatura, 3.6% con maestría y 0.4% con doctorado. La media de años de servicio fue de 9.84 años.

Instrumentos de recolección de datos

Fase 1. La información de las revisiones de la literatura y de los resultados del estudio 1 se organizaron en dos tipos de instrumentos: (1) matrices comparativas de análisis y (2) matrices de operacionalización. Las matrices de análisis se utilizaron para registrar las dimensiones y reactivos de escalas de literacidad para la retroalimentación que se ubicaron en la búsqueda de literatura. Las matrices de operacionalización tuvieron el objetivo de plasmar, de manera organizada, la propuesta de operacionalización del constructo.

Las matrices de análisis se organizaron en cuatro columnas: (1) ítems en inglés, para tener el referente original de cada reactivo; (2) ítems en español, para registrar la traducción propuesta; (3) adaptación al contexto en línea asincrónico, para reconocer los elementos que habrían de ajustarse en cada reactivo para que tuvieran sentido para estudiantes de la modalidad en línea con comunicación principalmente escrita, y (4) adaptación dirigida a profesores en

formación en línea, para orientar los reactivos hacia los participantes de interés y enfocarlos a la práctica profesional (ver Apéndices C, D y E).

Las matrices de operacionalización consistieron en las distintas versiones de una tabla que fue evolucionando conforme se hacían revisiones y ajustes de la operacionalización del constructo. El diseño de esta matriz incluyó cuatro columnas: (1) dimensiones, con la etiqueta y definición conceptual (2) indicadores, ubicado de acuerdo a la dimensión correspondiente, con la etiqueta y definición conceptual; (3) reactivos, para enunciar los ítems de cada indicador y (4) fuente, para identificar de dónde provenía la idea central cada reactivo propuesto (ver Apéndice F)

Fase 2. La recolección de evidencias de validez basadas en el contenido se llevó a cabo a través de un cuadernillo de validación (ver Apéndice G), el cual consistió en la valoración de los elementos de la escala con base en cuatro criterios: (1) congruencia, (2) pertinencia, (3) claridad y (4) suficiencia (García-Poyato, 2019). El cuadernillo de validación se estructuró en siete apartados: (1) descripción del proyecto, (2) contexto de aplicación, (3) características de la escala, (4) descripción del instrumento de validación, (5) ficha de datos del juez, (6) matrices de validación y (7) referencias. Cada cuadernillo fue entregado en formato editable en procesador de textos para que los participantes emitieran sus valoraciones y sugerencias.

Las matrices de validación se organizaron de acuerdo a la propuesta de las cuatro dimensiones de la *escala de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio*: conocimientos, habilidades, actitudes e intenciones de transferencia. A su vez, en cada dimensión se presentaron dos niveles de validación. El primer nivel de validación consistió en la valoración de los indicadores respecto a la dimensión a la que pertenecen. Así

como de las definiciones de cada uno de ellos. El segundo nivel de validación solicitó la valoración de los reactivos respecto al indicador al que pertenecen.

Las valoraciones de cada criterio se basaron en una escala de cuatro puntos, donde 1 es el puntaje más bajo y 4 el máximo (ver Tabla 11). Cada juez eligió la opción que mejor reflejara su opinión respecto al elemento en cuestión. Asimismo, en las matrices de valoración se incluyeron apartados para que los expertos emitan sugerencias y comentarios para la mejora del instrumento.

Tabla 11

Criterios de valoración por jueces independientes

Criterio	Descripción	Escala
Congruencia	Es el grado en que los indicadores/reactivos corresponden de manera objetiva a la dimensión/indicador señalado.	4. Muy congruente 3. Congruente 2. Poco congruente 1. No congruente
Pertinencia	Es el grado en que los indicadores/reactivos pertenecen a la dimensión/indicador señalado.	4. Muy pertinente 3. Pertinente 2. Poco pertinente 1. No pertinente
Claridad	Es el grado en que la definición comunica de manera objetiva el indicador/dimensión. Es el grado en que el reactivo comunica de manera objetiva el indicador.	4. Muy claro 3. Claro 2. Poco claro 1. No claro
Suficiencia	Es el grado en que se incluyen los indicadores/reactivos necesarios para describir cada dimensión/indicador.	4. Muy suficiente 3. Suficiente 2. Poco suficiente 1. No suficiente

Nota. De “Características y factores motivacionales presentes en la elección profesional: el caso de las Escuelas Normales en Baja California” por J. R. García-Poyato, 2019, Universidad Autónoma de Baja California [tesis doctoral].

Fase 3. Para las entrevistas cognitivas se utilizaron dos instrumentos: (1) el cuestionario en línea y (2) un registro de observación. El primer instrumento fue el producto del desarrollo de las fases previas y, con la intención de acercar a las participantes a la experiencia real de aplicación final, en esta fase del estudio se les presentó el instrumento en línea, en la plataforma

seleccionada. Para ello, fue necesario hacer el montaje del instrumento completo en la plataforma *LimeSurvey*, con cuatro apartados: (1) datos generales, (2) retroalimentación en la Licenciatura de Nivelación, (3) literacidad para la retroalimentación y (4) reflexión. Todos los reactivos se programaron con carácter obligatorio y de acuerdo a las especificaciones establecidas. Cabe destacar que esta versión del instrumento, ya contemplaba los ajustes derivados del proceso de validación por jueces independientes.

Como parte de la preparación del instrumento, se llevó a cabo una revisión de aspectos técnicos y de calidad del montaje. Se hicieron ajustes respecto al diseño, la redacción y corrección de errores de tipografía. Asimismo, se añadieron reactivos y se modificaron opciones de respuesta en el apartado de datos generales.

Fase 4. El instrumento utilizado en la fase de pilotaje fue el producto de la síntesis de las entrevistas cognitivas. Se estructuró en cinco apartados: (1) *datos generales*, que incluyó 17 reactivos para caracterizar a la muestra respecto a aspectos personales, académicos y laborales; (2) *retroalimentación en la LINI*, para recolectar información relacionada a la experiencia de retroalimentación en la licenciatura; (3) *literacidad para la retroalimentación en línea*, donde se presentaron los 48 reactivos de la escala desarrollada; (4) *reflexión*, apartado con reactivos abiertos y cerrados orientados a la exploración del proceso reflexivo que promueve el instrumento; (5) *agradecimiento*, donde se ofreció al participante anotar su correo electrónico, de manera opcional, para recibir un reporte general de los resultados del estudio. En la Figura 8 se muestra una captura de pantalla del instrumento en *LimeSurvey* y en el Apéndice H se presenta el cuestionario completo utilizado para el pilotaje.

Figura 8

Ejemplo de la interfaz del instrumento

Indique los medios o espacios por los que ha recibido retroalimentación por parte de los asesores en línea

	No	Sí
Foros de discusión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comentarios en la plataforma (en entrega de actividades)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comentarios específicos en documento PDF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videollamadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chat en Moodle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Indique el espacio en el que prefiere tener retroalimentación en la plataforma de la Licenciatura de Nivelación

● Elija una de las siguientes opciones.

Procedimiento

Fase 1. Para iniciar el diseño de la escala se estableció una adaptación del proceso para el desarrollo efectivo de instrumentos propuesto por Lane et al. (2016) para diseñar y desarrollar la escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio. Se plantearon ocho pasos no lineales: (1) planificación general, (2) definición del dominio, (3) operacionalización, (4) desarrollo de reactivos, (5) planteamiento de las especificaciones de la escala, (6) ajustes a la definición constitutiva, (7) diseño de los apartados complementarios del instrumento y (8) revisión con otros investigadores.

1. Establecimiento del plan general. Desarrollo del apartado de método del anteproyecto de investigación, con la definición de objetivos, diseño, participantes, procedimiento para la

recolección de datos, evidencias de validez que se pretenden recopilar, estrategias analíticas y cronograma. Así como el planteamiento de las interpretaciones, usos y consecuencias de las puntuaciones de la escala.

2. Definición del dominio (constructo). La definición constitutiva del constructo se hizo a partir de dos fuentes: literatura respecto a la literacidad del estudiante para la retroalimentación y los resultados del estudio 1. La revisión de literatura consistió en la identificación de escalas de literacidad del estudiante para la retroalimentación que presentaran evidencias de validez (Dong et al., 2023; Liao, 2021; Song, 2022; Yildiz et al, 2022; Yu et al., 2022; Zhan, 2022a), así como análisis de artículos tanto empíricos como conceptuales del tema.

El estudio 1 fue una investigación cualitativa exploratoria previa, llevada a cabo con la intención de identificar elementos de la literacidad para la retroalimentación en línea que manifestaron cinco egresados de la LEP en entrevistas semiestructuradas. La construcción del libro de códigos permitió la identificación de categorías, subcategorías y códigos. Con este insumo se reconocieron particularidades del contexto de aplicación a tomar en cuenta para definir el constructo y diseñar los reactivos (ver Capítulo 5).

3. Operacionalización del constructo. A partir del libro de códigos del estudio 1, se diseñó una matriz con las definiciones para las dimensiones e indicadores propuestos para la escala. A lo largo del proceso de diseño de la primera propuesta, se hicieron seis versiones de la matriz de operacionalización. Cada versión fue revisada en conjunto con otra investigadora (directora de tesis) para hacer ajustes tanto de estructura como de definiciones. A partir de la segunda versión de la matriz de operacionalización, esta fase se llevó a cabo en paralelo con el desarrollo de reactivos. Por ello, se hace referencia a un proceso no lineal, puesto que cada

paso se interpela de otro y las revisiones implicaron replantear de definiciones, ajustar la estructura.

Uno de los ajustes relevantes fue que se modificó el nombre y la definición de la categoría *Disposiciones*, por la dimensión *Actitudes*, puesto que representa unos de los factores sociopsicológicos referidos en el campo de la medición (Signoret Dorcasberro, 2000). Asimismo, se reconoce que “las actitudes se configuran como condición para investigar. . . [y] junto con los hábitos, las habilidades y los conocimientos favorecen en los educandos construir conocimiento y apropiar conceptos y teorías disciplinares para interactuar en el mundo científico” (Hidalgo Euribe et al., 2023, p. 4). El producto de ambos ajustes fue la segunda versión la matriz de operacionalización.

4. Desarrollo de reactivos. Se trató de un proceso iterativo para el cual se tomaron insumos de la literatura y del estudio 1:
 - a. Traducción y adaptación de reactivos. Se seleccionaron tres escalas con evidencias de validez (Dong et al., 2023; Yildiz et al., 2022; Zhan, 2022a). La selección de las tres escalas se basó en su contenido, estructura, redacción de los reactivos y valoración de su utilidad. Por ejemplo, el instrumento desarrollado por Dong et al. (2023) se enfoca en la literacidad para la retroalimentación entre pares, actividad que fue identificada como crucial en el contexto de la LEP (ver Capítulo 5).

Las tres escalas que no se contemplaron para esta fase fueron la de Liao (2021), debido a que el constructo analizado no refería exclusivamente a la literacidad del estudiante para la retroalimentación; la de Yu et al. (2022), por presentar reactivos específicos respecto a la escritura en inglés, y la de Song (2022) ya que los reactivos se orientaban a hacer énfasis en los constructos psicológicos mencionados por el

autor. Es importante mencionar que, aunque no se construyeron matrices de estos tres instrumentos, sí se consideraron como parte importante de la revisión de literatura.

Se construyó una matriz para cada uno de los tres instrumentos seleccionados (Dong et al., 2023; Yildiz et al., 2022; Zhan, 2022a), en donde se registraron sus dimensiones e ítems. Las propuestas que se presentan en las tres matrices sirvieron como guía inicial para construir la escala para estudiar la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio.

- b. Organización de los ítems. Se utilizó la matriz de operacionalización, compuesta por dimensiones e indicadores, para categorizar los reactivos traducidos y adaptados de las tres escalas mencionadas. De esta manera, a cada indicador se le asignaron ítems provenientes de los distintos instrumentos. Sin embargo, dado que se cuenta con indicadores que emergieron inductivamente de los datos del estudio 1, hubo algunos casos en los que no se asignaron reactivos a tales indicadores.
- c. Revisión, edición y depuración de los ítems. La revisión y edición de los reactivos consistió en modificar los ítems que presentaban doble pregunta y los términos que podían prestarse a ambigüedad. La depuración fue necesaria debido a que había reactivos que abordaban ideas similares a otros o por no considerarse adecuados para la población objetivo. Este proceso se repitió en cada nueva versión de la matriz de operacionalización.
- d. Creación de ítems. Se diseñaron reactivos propuestos por la investigadora a partir de los resultados del estudio 1.

5. Planteamiento de la escala de respuesta. En primera instancia, se definió que las opciones de respuestas sean de tipo diferencial semántico del 1 al 10, donde 1 es completamente en desacuerdo y 10 completamente de acuerdo.
6. Ajuste de la definición constitutiva del constructo. Se identificó que la primera propuesta de definición constitutiva no se alineaba a la definición operacional del constructo, pues no se estaba contemplando una de las dimensiones (intención de transferencia).
7. Diseño de los apartados complementarios del instrumento. Se diseñaron las tablas de especificaciones y la propuesta de reactivos para las secciones que acompañaron a la escala: (1) datos generales, (2) retroalimentación en la LINI y (3) reflexión.
8. Revisión con dos investigadores. Esta fase se llevó a cabo con la directora de tesis y un miembro del comité de tesis. Se analizaron y tomaron decisiones respecto a la estructura de la escala, la redacción de los reactivos y la depuración de reactivos elementos semejantes para obtener la primera propuesta completa del instrumento.

Fase 2. La obtención de evidencias de validez basadas en el contenido se llevó a cabo en modalidad a distancia. Previa invitación y aceptación a participar, se contactó a los jueces de manera individual para hacer una descripción general del instrumento de validación, así como para aclarar dudas y establecer acuerdos en cuanto al periodo asignado para completar el ejercicio (se propuso un máximo de tres semanas).

El envío del cuadernillo de validación se hizo por medio de correo electrónico. Los jueces expertos trabajaron de manera independiente para valorar los distintos elementos de la escala (dimensiones, indicadores y reactivos), según los criterios especificados. Tomaron un rango aproximado de dos a cinco semanas para realizar el ejercicio y enviar de regreso el cuadernillo de validación con sus sugerencias y valoraciones.

Fase 3. Las entrevistas cognitivas se llevaron a cabo por medio de sesiones individuales de videollamada con las participantes (previa invitación y establecimiento de acuerdos por medio de correo electrónico y *WhatsApp*). Las sesiones tuvieron una duración promedio de 42 minutos.

Al iniciar, se solicitó autorización para grabar el audio de la entrevista, con fines de sistematización. Se presentó una breve descripción del objetivo del proceso de validación, así como del procedimiento de aplicación de la entrevista cognitiva con la técnica de pensamiento en voz alta (Caicedo Cavagnis & Zalazar-Jaime, 2018). Se pidió a cada participante que leyera todos los elementos que se le presentaran en la pantalla al abrir el instrumento y que verbalizara tanto sus respuestas, como las dudas o cualquier pensamiento e ideas que surgieran en cada caso.

De forma paralela, la entrevistadora hacía anotaciones respecto a las dudas o comentarios expresados. Además, se encargaba de hacer preguntas en los momentos en que el participante manifestaba confusión o dificultad de comprensión o bien, para profundizar en los comentarios.

Al contar con una versión del instrumento que integró las observaciones de las estudiantes que participaron en las entrevistas cognitivas, se presentó el instrumento en línea a la Coordinadora nacional de la LEP. Este proceso complementario tuvo la intención de revisar en conjunto el contenido y orientación de los reactivos del instrumento en general.

Fase 4. El instrumento se aplicó a través de la herramienta *LimeSurvey*. Se solicitó la gestión de la coordinación nacional de las LINI y de la LEP. Se acordó que el cuestionario se hiciera llegar a los participantes por medio de la plataforma *Moodle*. Se diseñó una imagen para insertarla en la barra lateral de la pantalla de inicio de la plataforma, por lo que estaría a la vista de los profesores en formación cada que accedieran (ver Figura 9). Al dar clic sobre la imagen, los participantes eran redireccionados al enlace del cuestionario.

Figura 9*Interfaz con mensaje de invitación*

El cuestionario estuvo disponible del 9 al 29 de abril de 2024. Durante este periodo, la coordinadora nacional de la LEP solicitó apoyo de coordinadoras de distintas unidades UPN para recordar a sus estudiantes que respondieran el instrumento. Asimismo, con la intención de aumentar el número de respuestas, el 19 de abril se añadió a la imagen la leyenda “Queremos conocer su opinión. Le invitamos a participar. Fecha de cierre: 28 de abril de 2024”.

Análisis de datos

Fase 1. La revisión de la literatura para el diseño de la escala constó del análisis de las características de las escalas, en cuanto a su estructura, los reactivos, la redacción y las escalas de respuesta. Los ítems de cada escala fueron categorizados de manera deductiva (Saldaña, 2009), con los referentes de la propuesta de operacionalización (Conocimientos, Habilidades y Actitudes).

Fase 2. En la obtención de evidencias de validez basadas en el contenido a partir de la valoración por jueces independientes, se obtuvieron dos tipos de datos: numéricos, para las valoraciones, y comentarios escritos, para las sugerencias. Los datos recabados con los jueces,

fueron registrados en una base de datos en *Microsoft Excel*, donde se identificaron las valoraciones individuales y se anotaron los comentarios escritos en cada elemento.

Para las valoraciones numéricas se calcularon las medias de los puntajes asignados a las dimensiones, indicadores y reactivos. Se estableció que, cuando un elemento presentara una media igual o menor a 3 en alguno de los criterios (claridad, congruencia, pertinencia o suficiencia), se sometería a revisión para valorar la eliminación o ajuste que fuese pertinente.

Las sugerencias y comentarios escritos se sistematizaron para identificar y atender las observaciones independientes con la finalidad de incluirlas en la nueva versión de la escala. Esta información fue de utilidad para guiar la toma de decisiones respecto a las modificaciones derivadas de los puntajes obtenidos en las valoraciones numéricas.

Fase 3. Para el procesamiento de los datos de las tres entrevistas se aplicó la técnica de análisis de contenido (Krippendorff, 2004), con codificación inductiva (Saldaña, 2009). El objetivo del análisis fue identificar problemas de redacción, comprensión y contenido de los ítems para hacer las modificaciones pertinentes y construir una nueva versión de la escala.

Se elaboró una matriz concentradora con las observaciones de las tres participantes y la especificación de cómo se atendió cada una. La matriz se organizó según los apartados del instrumento completo. El análisis del tipo de observaciones se hizo por medio de la inserción de comentarios en el procesador de textos, para identificar frecuencias y patrones.

Fase 4. Para la obtención de evidencias de validez basadas en la estructura interna de la escala se empleó el método estadístico multivariado de Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Una de las funciones del AFE es aportar evidencias de validez de la estructura de los instrumentos (AERA et al., 2014), así como reducir en número de variables e identificar dimensiones en un conjunto de variables observadas (Williams, 2010).

El AFE es un método recomendado para explorar los datos cuando no se cuenta con un modelo a priori que respalde la propuesta o no se tiene alguna expectativa de la estructura (Williams, 2010). En la presente investigación se presenta dicha situación, ya que no se cuenta con escalas que estudien la literacidad para la retroalimentación en contextos de formación en línea de profesores (ni en otros contextos en español).

La aplicación del AFE se llevó a cabo en cinco momentos: (1) obtener evidencias de la adecuación de los datos; (2) extracción factorial; (3) definición del número de factores a retener; (4) rotación factorial y (5) evaluación del ajuste del modelo factorial. Se utilizó el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, por sus siglas en inglés), versión 29 para llevar a cabo el análisis de los datos.

Evidencia de adecuación de los datos. La adecuación de los datos se valoró en términos de las correlaciones entre las variables y en la comprobación de la ausencia de multicolinealidad. La correlación se analizó a partir de (1) la matriz de correlación, cuyo indicador esperado fue encontrar fuerzas de correlación $>\pm.30$, para señalar la existencia de asociaciones entre las variables; (2) la prueba de esfericidad de Bartlett, con un valor de significancia de $p<.05$ con el objetivo de identificar si las variables se encontraban suficientemente correlacionadas, y (3) la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), donde se buscó obtener un valor mayor $.50$, para reconocer una fuerza de correlación adecuada (Yong & Pearce, 2013).

Para comprobar la ausencia de multicolinealidad se verificaron tres elementos: (1) que la matriz de correlación no mostrara fuerzas de correlación mayores a $\pm.90$ y que el determinante fuera $>.00001$, para identificar que no se presentaran fuerzas de correlación muy elevadas, que indiquen que dos o más reactivos se orientan a medir la misma variable (Yong & Pearce, 2013), (2) que los coeficientes de factor de inflación de la varianza (FIV) fueran <10 , con una tolerancia

>.1 (Pérez & Medrano, 2010) y (3) para respaldar la independencia de las variables, que la matriz de correlaciones inversa presentaran valores >1 en la pendiente y valores <1 fuera de ella.

Extracción factorial. Para la extracción factorial se seleccionó el método de Análisis de Componentes Principales (ACP). El ACP es recomendado para análisis de tipo exploratorio, ya que consiste en “formar combinaciones lineales no correlacionadas de las variables observadas” (International Business Machines Corporation [IBM], 2021, párr. 2), es decir que, analiza la matriz de correlaciones completa para reducir los datos, mientras se conserva la mayor cantidad de información posible (Watkins, 2018). Yong y Pearce (2013) declaran que, aunque en la literatura se debate respecto a su uso, el ACP se emplea en estudios iniciales, como el primer paso para reducir los datos.

Número de factores a retener. Para determinar el número de factores a extraer se tomó el criterio de Kaiser (1960, como se cita en Yong & Pearce, 2013), el cual indica retener los factores que presenten autovalores >1 , ya que este valor refleja la varianza total explicada por cada factor. Además, se analizó el punto de inflexión del gráfico de sedimentación para confirmar y respaldar la decisión.

Rotación factorial. Se optó por utilizar un método de rotación oblicua con técnica Promax, dado el indicio de la relación entre las variables (Yong & Pearce, 2013) que se identificó en la literatura analizada y en la operacionalización.

Evaluación del ajuste del modelo factorial. Con el objetivo de evaluar la adecuación del modelo factorial se analizaron tres indicadores. En primera instancia se verificó que los residuos de la matriz de correlaciones reproducida presentaran valores cercanos a 0, para apoyar la afirmación de que el modelo es capaz de explicar las relaciones entre variables (Yong & Pearce, 2013). Posteriormente, se revisó que las comunalidades, es decir, el grado de contribución de las

variables a los factores extraídos, fuera suficiente, con una expectativa de valores $>.50$ (Sawji et al., 2024). Por último, se analizó la matriz anti-imagen, para reconocer la adecuación de cada variable para el modelo factorial, con valores esperados fuera de la diagonal cercanos a 0 y en la diagonal cercanos a 1.

Resultados

En este apartado se presentan los hallazgos de las cuatro fases implicadas en el desarrollo de la escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio.

Fase 1. Diseño de la escala

Como primer resultado del diseño de la escala se plantearon las interpretaciones, usos y consecuencias de las puntuaciones (ver Tabla 12).

Tabla 12

Interpretaciones, usos y consecuencias de las puntuaciones de la escala

Elemento	Descripción
Interpretación	Los puntajes de la escala reflejan la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea de los profesores en servicio que cursan la Licenciatura en Educación Primaria.
Usos	Los puntajes son útiles para dar insumos a las autoridades institucionales para la toma de decisiones en cuanto al contenido y actividades propuestas para el trayecto formativo respecto a la retroalimentación en línea, así como para promover la reflexión sobre la literacidad para la retroalimentación en línea en el profesorado en formación.
Usos no previstos	No se presentan evidencias de validez para que los puntajes de la escala sean utilizados para determinar el ingreso al programa formativo. No se presentan evidencias de validez para que los puntajes de la escala deriven en consecuencias académicas ni administrativas directas a los estudiantes
Consecuencias	No se presentan evidencias de validez para definir puntajes de corte, niveles o grupos. Incidir en la mejora del trayecto formativo del profesorado en servicio que cursa la LEP en la UPN.

Como parte del proceso del diseño de la escala, se propusieron distintas definiciones constitutivas. En la primera definición constitutiva del constructo se estableció que la *literacidad del profesor en formación para la retroalimentación en línea* eran los conocimientos,

habilidades y disposiciones necesarias para dar sentido a la información y utilizarla para mejorar la tarea o las estrategias de aprendizaje, tomando en cuenta los roles de participación de los aprendices y los formadores en el contexto en línea asincrónico.

Los ajustes de la matriz de operacionalización derivaron también en la modificación de la definición constitutiva definió el constructo de *literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio* como los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dar sentido a la retroalimentación escrita y utilizarla para mejorar la tarea, las estrategias de aprendizaje o las intenciones de transferencia a la práctica profesional, tomando en cuenta los roles de participación de los aprendices y los formadores en el contexto de formación en línea para profesores en servicio.

El producto final de la fase 1 fue la sexta versión de la matriz de operacionalización conformada por cuatro dimensiones, 17 indicadores y 48 reactivos (ver Apéndice F), organizados de la siguiente manera:

- Dimensión 1: conocimientos (3 indicadores, 10 reactivos)
- Dimensión 2: habilidades (5 indicadores, 13 reactivos)
- Dimensión 3: actitudes (6 indicadores, 14 reactivos)
- Dimensión 4: intención de transferencia (3 indicadores, 11 reactivos)

Fase 2. Obtención de evidencias de validez basadas en jueces independientes

La valoración por jueces independientes permitió recabar dos tipos de datos: (1) los puntajes asignados a cada elemento según su congruencia, pertinencia, claridad y suficiencia (en una escala de 1-4) y (2) los comentarios escritos que cada juez emitió en los apartados que consideraba pertinente para proponer mejoras al instrumento. El promedio general de todos los puntajes registrados fue de $\bar{X} = 3.65$.

En el análisis individual de las dimensiones, indicadores y reactivos se encontró que, en términos de congruencia, 15 elementos (dos indicadores y 13 reactivos) presentaron $\bar{X} = 3$; respecto a la pertinencia fueron 14 los elementos (tres indicadores y 11 reactivos) con $\bar{X} = 3$, en cuanto a la claridad, fueron siete elementos (una dimensión, un indicador y cinco reactivos) con $\bar{X} = 3$ y en la suficiencia fue solamente un indicador obtuvo $\bar{X} = 3$. Cabe mencionar que, en 13 casos un mismo elemento presentó $\bar{X} = 3$ en más de un criterio.

El análisis permitió identificar los reactivos que requerían ser modificados en términos de redacción para mejorar su claridad, así como para determinar la necesidad de eliminar o replantear elementos para que cumplieran con los criterios de congruencia, suficiencia y pertinencia. A raíz de los puntajes obtenidos y las sugerencias emitidas por los jueces, se eliminaron nueve elementos, se reubicaron nueve y se ajustaron 18.

En la Tabla 13 se muestran las medias de los elementos agrupados por dimensión, con el promedio de las medias de todos los elementos individuales de cada caso. Por ejemplo, en el $\bar{X} = 3.43$ en congruencia, correspondiente a los reactivos de la dimensión 1, representa el promedio de los puntajes asignados por los tres jueces a los 10 reactivos de dicha dimensión. En el Apéndice I se muestran las medias de cada elemento, según los criterios evaluados.

Tabla 13

Medias aritméticas de los puntajes asignados a los elementos de la escala

Elemento	Congruencia	Pertinencia	Claridad	Suficiencia
Dimensión 1: conocimientos	N/A	N/A	4	3.7
Indicadores	3.56	3.44	3.67	3.44
Reactivos	3.43	3.53	3.70	N/A
Dimensión 2: habilidades	N/A	N/A	4	4
Indicadores	3.60	3.60	3.80	3.73
Reactivos	3.56	3.59	3.62	N/A
Dimensión 3: actitudes	N/A	N/A	3	4
Indicadores	3.78	3.72	3.78	4.00
Reactivos	3.76	3.76	3.64	N/A

Elemento	Congruencia	Pertinencia	Claridad	Suficiencia
Dimensión 4: intención de transferencia	N/A	N/A	4	4
Indicadores	3.67	3.67	3.67	3.78
Reactivos	3.55	3.55	3.55	N/A

Nota. En el caso de las dimensiones se registró no aplica (N/A) para los criterios congruencia y pertinencia, ya que tales valoraciones no fueron necesarias porque las dimensiones representaban el referente principal. En el caso de los reactivos, se registró N/A, para el criterio suficiencia, debido a que los reactivos representaban la unidad más pequeña de la estructura y no contenía elementos para valorar cada uno.

Los elementos individuales que tuvieron medias generales más bajas ($\bar{X} = 3$) fueron los tres reactivos el indicador 4.1 *Compartir experiencias de práctica docente* ($\bar{X} = 3.25$): 4.1.1 *Describo detalladamente las experiencias de mi práctica docente en las actividades del módulo que envió al asesor en línea*, 4.1.2 *Describo detalladamente las experiencias de mi práctica docente en los foros de discusión que leen mis compañeros* y 4.1.3 *Me gusta compartir experiencias de mi práctica docente en los foros de discusión*. Este resultado se debió a que tales reactivos no se orientaban directamente a la retroalimentación.

La principal mejora que se aplicó fue la reestructuración en función de la redistribución de los reactivos de la dimensión *Intención de transferencia*, (definida como disposición y propósito personal del profesor en formación de aplicar su experiencia de formación en el trabajo que desarrolla en el aula), dado que la literacidad la implica *per se* y se ve reflejada, de manera transversal, en el resto de dimensiones. En este sentido, se analizaron los reactivos de la dimensión y se reubicaron aquellos que se alineaban a distintos indicadores de las dimensiones de habilidades y actitudes. Cabe destacar que tres ítems se eliminaron por no relacionarse directamente con el proceso de retroalimentación, además de haber obtenido un puntaje $\bar{X} = 3$ en los aspectos valorados (congruencia, claridad y pertinencia).

Este ajuste también requirió el replanteamiento de la definición constitutiva del constructo. La nueva propuesta para referir a la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio fue: conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dar

sentido a la retroalimentación escrita y utilizarla para mejorar la tarea, las estrategias de aprendizaje o la práctica profesional, tomando en cuenta los roles de participación de los aprendices y los formadores en el contexto de formación en línea para profesores en servicio.

Asimismo, se modificó la definición y denominación de los indicadores *Conceptualización de la retroalimentación* por *Características de la retroalimentación* y *Valor de la retroalimentación* por *Utilidad percibida*. La dimensión *Actitudes* y el indicador *Lenguaje académico* también presentaron cambios en sus definiciones para alinearse con la definición del constructo y mejorar en términos de pertinencia y claridad.

Dado que los puntajes más bajos se registraron en los reactivos la dimensión de *Conocimientos* y, particularmente, en el indicador *Características de la retroalimentación*, se optó por proponer reactivos en atención de los comentarios recibidos. Se evitó que los ítems se orientaran al “deber ser” (ejemplo de reactivo en versión anterior: *La retroalimentación escrita en línea debe ser brindada en momentos oportunos*), para dirigirlos hacia la perspectiva de la utilidad, referida en la definición constitutiva (ejemplo de reactivo en nueva versión: *Un comentario de retroalimentación útil es aquel que se entrega de manera oportuna para corregir las siguientes actividades*).

Otra sugerencia recopilada en el proceso de valoración fue disminuir la extensión de algunos reactivos. Se revisó la propuesta de la lista de ítems y se organizaron para redactarlos y presentarlos con pie de ítem, es decir, se les asignó una frase de entrada a distintos grupos de reactivos:

- Un comentario de retroalimentación útil es aquel que...
- Como estudiante de la LINI, soy capaz de...
- Me he dado cuenta que la retroalimentación escrita que recibo en los módulos...

- Estoy dispuesto a...
- ¿Qué tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones para el caso de las LINI?

En relación a otra de las propuestas recabadas, se consideró el cambio de la escala de respuesta de tipo diferencial semántico a tipo Likert de seis puntos, con las etiquetas: completamente en desacuerdo, en desacuerdo, ligeramente en desacuerdo, ligeramente de acuerdo, de acuerdo y completamente de acuerdo.

El producto final de la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido resultó en la estructura de la nueva versión de la escala, conformada por tres dimensiones, 14 indicadores y 44 reactivos (ver Tabla 14). El instrumento fue cargado al software *LimeSurvey* para continuar con la siguiente fase del estudio.

Tabla 14

Estructura de la escala después de los ajustes de la valoración por jueces

Dimensión	Indicador	Cantidad de reactivos
1. Conocimientos	1.1 Características de la retroalimentación	10
	1.2 Manejo de tecnología	2
	1.3 Lenguaje académico	2
2. Habilidades	2.1 Retroalimentación entre pares	4
	2.2 Interpretar los comentarios de retroalimentación	1
	2.3 Utilizar criterios de evaluación	1
	2.4 Hacer ajustes	3
	2.5 Buscar retroalimentación	3
3. Actitudes	3.1 Utilidad percibida	4
	3.2 Compromiso con la retroalimentación	3
	3.3 Gestión afectiva	4
	3.4 Comunicación	1
	3.5 Receptividad	4
	3.6 Motivación	2
Total		44

Fase 3. Obtención de evidencias de validez basadas en el proceso de respuesta

Las entrevistas cognitivas que se llevaron a cabo para recabar evidencias de validez basadas en el proceso de respuesta ayudaron a revisar tanto el contenido del instrumento completo, la claridad de los reactivos y de las opciones de respuesta, así como problemas técnicos en las aplicaciones en línea.

Los comentarios de las participantes, anotados en los registros individuales, se concentraron en una matriz para sistematizar y dar seguimiento a la atención de cada observación. Se registraron 26 observaciones, eventualidades o sugerencias por parte de las participantes. En la Tabla 15 se presenta un extracto de dicha matriz como ejemplo del ejercicio.

Tabla 15

Matriz concentradora de observaciones en entrevistas cognitivas (extracto)

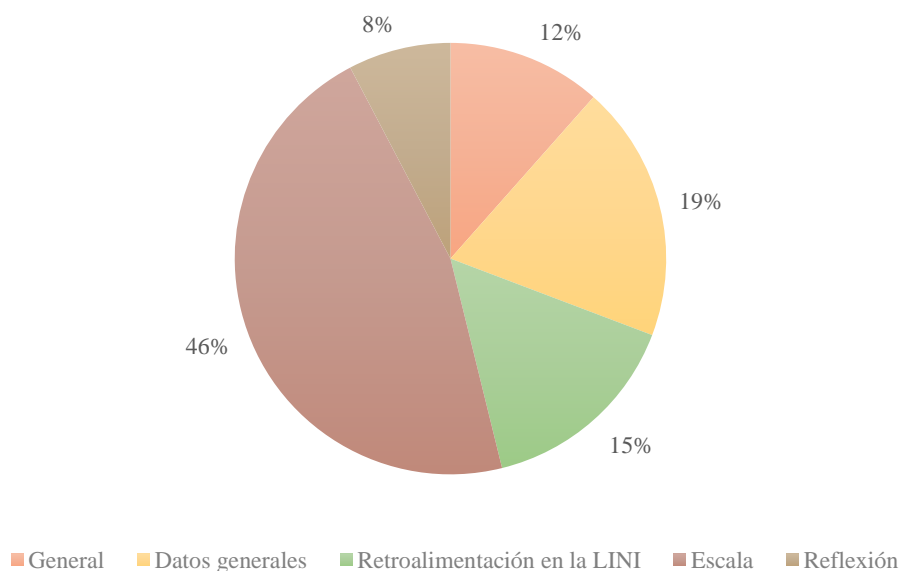
Elemento/Reactivo	EC	Observación	Atención
Mensaje de presentación	3	Donde de menciona el título de la tesis dice “retroalimentación”	Atendido Se corrigió
¿Desempeña alguna actividad adicional al campo educativo?	1	“¿cómo actividad adicional?” (preguntó si se refería a estudiar o atender el hogar)	Atendido Se especificó “actividad laboral”
¿En qué tipo de acciones formativas ha participado?	1	¿Cuál es la diferencia entre MOOCs y sin acompañamiento?	Atendido Se unificaron las opciones de respuesta
	2 y 3	Falta la opción Diplomados	Atendido Se añadió la opción de respuesta
Indique los medios por los que ha recibido...	3	“¿A qué se refiere Chat? ¿en la plataforma?”	Atendido Se especificó “Chat en Moodle”
Tomando en cuenta todos los módulos que ha acreditado, indique el porcentaje ...	1	No expresó duda, pero respondió cantidad de asesores y no porcentaje	Atendido. Se agregó el símbolo de porcentaje posterior al espacio de respuesta.
	3	¿cómo entre 0 y 100? ¿puede ser 90?	
Señalar directamente los errores que identifico en las aportaciones que hacen mis compañeros en los foros de discusión	1	Menciona que no suele señalar errores, sino preguntar “¿por qué puso eso?”. Indica que “los foros son para dar tu opinión”	No se modifica porque el reactivo tiene la intención de identificar, específicamente, el señalamiento de errores.
Los comentarios de retroalimentación que hago a mis compañeros	1 y 2	Refieren que en los foros también se abordan los conocimientos empíricos y no solo los teóricos.	Atendido Se añadió un reactivo para referir a los conocimientos empíricos.

Elemento/Reactivo	EC	Observación	Atención
se fundamentan en mis conocimientos teóricos			

Las observaciones o eventualidades se organizaron en tres tipos: técnicos (dos casos), de formato (cuatro casos) y de contenido (21 casos). Los correspondientes al contenido fueron subcategorizados de la siguiente manera: referentes a la claridad de los reactivos y de las opciones de respuesta (11 casos), la necesidad de añadir reactivos u opciones de respuesta (6 casos) e identificación de reactivos similares (dos casos). Asimismo, se registró que las participantes hicieron observaciones en los distintos apartados del instrumento (Ver Figura 10)

Figura 10

Distribución de las observaciones, según los apartados del instrumento



En la primera entrevista cognitiva se identificó que el instrumento presentaba un problema con el tiempo que estaba activo una vez que se iniciaba, por lo que expiraba y no permitía avanzar ni regresar en las secciones. Se revisó y ajustó la configuración en *LimeSurvey* y este problema no se presentó en las pruebas siguientes ni en las entrevistas posteriores.

En cuanto al contenido, se hicieron ajustes en reactivos pertenecientes a todos los apartados del instrumento. En la *presentación* se identificó un error tipográfico; en los *datos generales*, las participantes ayudaron a reconocer opciones de respuesta que no habían sido consideradas en tres reactivos, por ejemplo, que faltaba la respuesta “Semiurbano” a la pregunta ¿en qué contexto labora?; en la sección *Retroalimentación en la LINI*, se presentaron dudas en opciones de respuesta que requerían ser más específicas.

En la sección dedicada a la escala, las dudas de las participantes se presentaron en cuanto a la claridad de los reactivos, por lo que se ajustaron los términos utilizados o se hicieron especificaciones. Por ejemplo, el reactivo “Contrastar los comentarios de retroalimentación con los criterios de evaluación establecidos”, se modificó a “Contrastar los comentarios de retroalimentación con los criterios de evaluación *establecidos en las rúbricas*”. Asimismo, dos de las colaboradoras hicieron notar que, además de contemplar los conocimientos teóricos, en los foros de discusión suelen expresar también sus saberes empíricos, por lo que se añadió un reactivo en este sentido.

En el último apartado orientado a la *Reflexión*, dos de las participantes encontraron complicado el reactivo abierto ¿Qué aspectos considera que mejoraría de su participación en los procesos de retroalimentación en la LINI?, lo que derivó en dos acciones: (1) se modificó la redacción para mejorar la claridad y (2) se añadió un reactivo para que quienes responden el instrumento hagan alguna propuesta a UPN para mejorar los procesos de retroalimentación (porque una de las participantes así orientó su primera respuesta).

La revisión de la coordinadora nacional de la LEP también enriqueció el instrumento a partir de distintas aportaciones. Sugirió ajustes en reactivos del apartado *Retroalimentación en la LINI*, para precisar los medios institucionales y alternos por los que se da la retroalimentación.

Asimismo, propuso que, para los casos en que los ítems hacían referencia a “los demás” (para agrupar a compañeros y asesores en un solo reactivo), se planteara un ítem para cada caso. Con esto, se modificaron tres reactivos y se añadieron los tres correspondientes.

El producto final de la recolección de evidencias de validez del proceso de respuesta resultó en la nueva versión de la escala, conformada por tres dimensiones, 14 indicadores y 48 reactivos (ver Tabla 16). En comparación con la versión previa, se añadieron cuatro reactivos.

Tabla 16

Estructura de la escala después de los ajustes por las entrevistas cognitivas

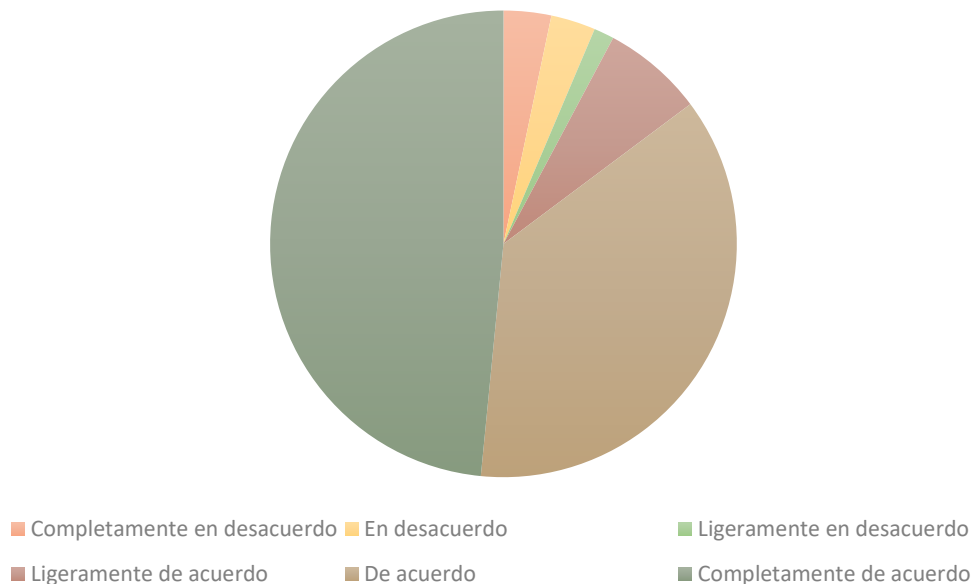
Dimensión	Indicador	Cantidad de reactivos
1. Conocimientos	1.1 Características de la retroalimentación	10
	1.2 Manejo de tecnología	3
	1.3 Lenguaje académico	3
2. Habilidades	2.1 Retroalimentación entre pares	4
	2.2 Interpretar los comentarios de retroalimentación	1
	2.3 Utilizar criterios de evaluación	1
	2.4 Hacer ajustes	5
	2.5 Buscar retroalimentación	3
3. Actitudes	3.1 Utilidad percibida	4
	3.2 Compromiso con la retroalimentación	3
	3.3 Gestión afectiva	4
	3.4 Comunicación	1
	3.5 Receptividad	4
	3.6 Motivación	2
Total		48

Fase 4. Obtención de evidencias de validez basadas en la estructura de la prueba

Respecto al análisis estadístico descriptivo de los reactivos de la escala, se encontró que hubo poca varianza en las respuestas, ya que se concentraron, principalmente, en dos opciones de respuesta (ver Figura 11). Este resultado fue uno de los aspectos a considerar en el replanteamiento de la escala, lo cual se especifica en el siguiente capítulo.

Figura 11

Porcentaje promedio de respuestas a los reactivos de la escala



El análisis de la estructura factorial se hizo a partir del AFE. En primera instancia, se comprobó la adecuación de los datos. La matriz de correlaciones mostró fuerzas de correlación poco favorables. En 25 reactivos se presentaron correlaciones $>.30$ solo con 20 o menos variables (de las 47 posibles), por ende, ninguna de las variables presentó fuerzas de correlación esperadas. Inclusive, se presentaron fuerzas de correlación menores a $.1$. En el Apéndice J se muestran todos los reactivos y la cantidad de variables con las que presentaron fuerzas de correlación mayores a $.30$. No obstante, el resultado de la prueba KMO fue de $.907$ y la prueba de esfericidad de Bartlett fue estadísticamente significativa ($\chi^2 (1128) = 10216, p < .001$). Con lo que se cumplieron dos de los tres criterios sugeridos en la literatura.

Los análisis para identificar multicolinealidad indicaron que cuatro reactivos presentaron fuerzas de correlación $>.90$ (Act_3.1.31, Act_3.1.32, Act_3.1.33 y Act_3.1.34) y el determinante de la matriz de correlación resultó $7.606E-18$ (menor al criterio establecido). Los coeficientes de

FIV cumplieron con presentar valores menores a 10 y tolerancias $>.1$, a excepción de tres de reactivos que presentaron fuerzas de correlación $>.90$ (Act_3.1.31, Act_3.1.32 y Act_3.1.33). El análisis de la matriz de correlaciones inversa mostró valores >1 en la pendiente; sin embargo, se encontraron también fuera de ella en 28 variables.

Estos resultados indicaron distintos problemas de multicolinealidad que alertaron el análisis; sin embargo, se procedió con el AFE que contempló los datos completos (48 reactivos), debido a los indicadores y criterios favorables en cuanto a la idoneidad de la muestra (medida KMO y prueba de esfericidad de Bartlett).

Al aplicar el método de extracción de ACP con rotación oblicua (Promax) y el criterio de Kaiser para retener los factores con autovalores mayores a 1, se obtuvo una estructura conformada por nueve factores, cuya varianza total explicada representó el 69.268%. El establecimiento del valor absoluto bajo de los coeficientes de cargas factoriales se fijó en .40, por lo que tres reactivos no mostraron cargas factoriales con las que se asignaran a algún factor (Con_1.1.10, Act_3.2.35 y Act_3.3.38). En la Tabla 17 se muestra la solución factorial propuesta con este modelo.

Tabla 17
Estructura y cargas factoriales. Modelo 1

Reactivo	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Con_1.1.1							0.642		
Hab_2.1.17							0.733		
Con_1.1.2		0.611							
Con_1.1.3		0.756							
Con_1.1.4		0.870							
Con_1.1.5		0.777							
Con_1.1.6		0.880							
Con_1.1.7		0.875							
Con_1.1.8		-0.721							
Con_1.1.9		0.847							
Hab_2.1.18	0.883								

Reactivo	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Hab_2.1.19	0.880								
Hab_2.1.20	0.849								
Hab_2.2.21	0.842								
Hab_2.3.22	0.768								
Hab_2.4.23	0.560								
Hab_2.4.24	0.683								
Hab_2.4.25	0.515								
Hab_2.4.26	0.707								
Hab_2.5.28								0.578	
Hab_2.5.29								0.621	
Hab_2.5.30								0.489	
Act_3.1.31				0.985					
Act_3.1.32				0.982					
Act_3.1.33				0.974					
Act_3.1.34				0.907					
Act_3.2.36			0.722						
Act_3.2.37			0.862						
Act_3.5.43			0.790						
Act_3.5.44			0.903						
Act_3.5.45			0.713						
Act_3.5.46			0.766						
Con_1.2.11					0.813				
Con_1.2.12					0.911				
Con_1.2.13					0.772				
Con_1.3.14					0.750				
Con_1.3.15					0.450				
Con_1.3.16					0.457				
Act_3.3.39						0.741			
Act_3.3.40						0.810			
Act_3.3.41						0.880			
Act_3.6.48						0.787			
Hab_2.4.27									0.413
Act_3.4.42									0.777
Act_3.6.47									0.733

La evaluación del modelo indicó que el modelo factorial es adecuado. Los residuos de la matriz de correlaciones reproducidas fueron cercanos a cero (entre $-.145$ y $.128$). Las 45 variables presentaron comunalidades mayores a $.50$, con excepción del reactivo Con_1.3.16 cuyo valor ($.491$) fue cercano a lo esperado. En general, la matriz anti imagen indicó que las variables son adecuadas para el modelo factorial, ya que los valores de la pendiente oscilaron entre $.644$ y $.954$ y fuera de ella entre $-.590$ y $.464$.

La agrupación de las variables en los nueve factores resultantes no coincide con el modelo hipotético que se planteó; sin embargo, se identifica que los factores 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8 sí se organizaron según las dimensiones propuestas, pero de manera desagregada. Los factores 2 y 5 refieren a los *Conocimientos*; los factores 1 y 8 engloban *Habilidades*, y los factores 3, 4 y 6 son reactivos orientados a las *Actitudes*. En los factores 9 y 7 no se identifica un patrón en los reactivos o alguna relación conceptual.

Dados los resultados de los análisis preliminares y del modelo factorial, se tomó la decisión de llevar a cabo un segundo ejercicio de AFE. Se revisaron los reactivos y se optó por eliminar del AFE 27 ítems que presentaron fuerzas de correlación $>.90$ y en los que se encontraron 20 o menos fuerzas de correlación $>.30$. La mayoría de los reactivos que se retiraron del análisis correspondieron a la dimensión hipotetizada de *Conocimientos*.

Con el ajuste en cuanto a los reactivos incorporados, se contemplaron 21 variables. La matriz de correlaciones presentó fuerzas de correlación que oscilaron entre .211 y .810. Si bien se presentaron fuerzas $<.30$ en 12 variables estas no fueron considerablemente bajas. Además, la prueba de esfericidad de Bartlett demostró correlaciones significativas con un valor de $(X^2(210) = 4163.790, p < .001)$ y la medida KMO resultó en .927.

Se comprobó la ausencia de multicolinealidad en el conjunto de datos a partir de la matriz de correlaciones con ninguna fuerza mayor a .90, coeficientes de FIV entre 1.727 y 5.842, con tolerancias desde 0.171 a 0.579. Del mismo modo, la matriz de correlaciones inversa mostró valores >1 en la diagonal y la mayoría de los valores fuera de la diagonal <1 .

Aunque no se obtuvieron los criterios ideales en todos los indicadores, se optó por ejecutar el AFE, dado su carácter exploratorio. Al aplicar el método de ACP con rotación oblicua

(Promax) y seguir el criterio de Kaiser para la retención de factores, se obtuvieron cuatro factores que explicaron el 69.195% de la varianza total. La estructura factorial se presenta en la Tabla 18.

Tabla 18

Estructura y cargas factoriales. Modelo 2 (matriz de estructura)

Reactivo	Componente			
	1	2	3	4
Hab_2.1.19 Mejorar mi aprendizaje en línea a partir de la retroalimentación que me dan mis compañeros	0.816	0.523		0.401
Hab_2.1.20 Dar retroalimentación a las descripciones que mis compañeros hacen de su práctica en los foros de discusión	0.807	0.468		0.454
Hab_2.2.21 Reconocer errores en mis productos a partir de la retroalimentación escrita que me dan los asesores en línea	0.783	0.536	0.549	0.415
Hab_2.3.22 Contrastar los comentarios de retroalimentación con los criterios de evaluación establecidos en las rúbricas	0.742		0.525	
Hab_2.4.23 Utilizar los comentarios de retroalimentación escrita de los asesores en línea para replantear mi aprendizaje	0.717	0.534	0.829	
Hab_2.4.24 Utilizar los comentarios de retroalimentación escrita de mis compañeros para replantear mi aprendizaje	0.820	0.506	0.573	
Hab_2.4.25 Tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los asesores en línea hacen de mis actividades	0.714	0.505	0.811	
Hab_2.4.26 Tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que mis compañeros hacen de mis aportaciones en los foros de discusión	0.850	0.507	0.553	
Hab_2.4.27 Aplicar en mi práctica docente las sugerencias de retroalimentación escrita que recibo en los módulos	0.607	0.503	0.870	
Hab_2.5.28 Solicitar, de manera escrita, información útil sobre lo que se espera de mis actividades de los módulos	0.584		0.551	
Act_3.2.36 Dedicar tiempo a buscar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas	0.510	0.790	0.541	0.470
Act_3.5.43 Aceptar comentarios escritos críticos de los asesores en línea	0.455	0.901	0.553	0.492
Act_3.5.44 Aceptar comentarios escritos críticos de mis compañeros	0.536	0.906		0.431
Act_3.5.45 Aceptar comentarios escritos críticos que los asesores en línea hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en las actividades de los módulos	0.513	0.864	0.617	0.452
Act_3.5.46 Aceptar comentarios escritos críticos que mis compañeros hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en los foros de discusión	0.604	0.858	0.427	0.456
Con_1.2.13 Sé cómo hacer comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión		0.534		0.785
Con_1.3.14 Entiendo los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo			0.434	0.811
Con_1.3.15 Los comentarios de retroalimentación que hago a mis compañeros se fundamentan en mis conocimientos teóricos	0.562	0.555		0.770
Act_3.2.35 Es mi responsabilidad reflexionar acerca de la retroalimentación escrita que recibo	0.459	0.655	0.513	0.698
Act_3.3.38 Cuando recibo retroalimentación escrita por el asesor en línea, me siento atendido			0.695	0.552
Act_3.6.47 Cuando recibo retroalimentación escrita, me motivo a seguir aprendiendo	0.404	0.590	0.725	

Se confirmó que el modelo factorial es adecuado. Los residuos de la matriz de correlaciones reproducidas cumplieron con el criterio de ser cercanos a 0, puesto que reflejaron valores entre $-.096$ y $.092$. Las comunalidades fueron mayores a $.50$ en todos los casos a excepción del reactivo Hab_2.5.28 ($.445$, cuyo valor no fue considerablemente menor al criterio). Todas las variables se reportaron como adecuadas para el modelo factorial a partir de los resultados de la matriz anti-imagen, los valores fuera de la diagonal fueron cercanos a 0 (entre $-.623$ y $.268$) y en la diagonal cercanos a 1 (entre $.853$ y $.961$).

En el Modelo 2, los factores 1 y 2 agruparon reactivos de *Habilidades* y *Actitudes*, respectivamente. En el caso del factor 3, se ubicaron variables provenientes de las dimensiones *Habilidades* y *Actitudes* y en el factor 4 se encontraron tres reactivos de *Conocimientos* y uno de *Actitudes*. En estos últimos dos factores no se reconoce una relación conceptual clara que pueda sustentarse en operacionalización o en la literatura.

Los dos modelos derivados de los distintos ejercicios de AFE lograron obtener un porcentaje similar de varianza total explicada (69.268% y 69.195% , respectivamente). Sin embargo, en ambos casos se presentaron problemas respecto a las fuerzas de correlación de las variables y en la conceptualización de las agrupaciones del modelo final. Por su parte, el Modelo 1 también indicó problemas de multicolinealidad, así como un número mayor de factores y variables. En atención de los objetivos del AFE, respecto a la reducción de dimensiones y explicar la mayor cantidad de varianza con el menor número de datos, se considera que el Modelo 2 es el más adecuado para representar el constructo.

El análisis del coeficiente de confiabilidad demostró que, aunque la escala completa obtuvo un coeficiente excelente (Field, 2009), la agrupación de los factores, además de no tener correspondencia teórica, presentaron coeficientes de confiabilidad más bajos (ver Tabla 19).

Tabla 19*Características generales de los factores (Modelo 2 - AFE)*

Factor	Cantidad de reactivos	Coefficiente de confiabilidad
Factor 1 (Habilidades)	7	.889
Factor 2 (Actitudes)	5	.920
Factor 3 (Habilidades y Actitudes)	5	.849
Factor 4 (Conocimientos y Actitudes)	4	.795
Total	21	.944

Al reconocer las limitaciones planteadas acerca del modelo en los resultados del AFE, se sugiere una revisión de la estructura hipotetizada y de los reactivos, con la intención de encontrar una solución factorial que respalde la literatura a partir del análisis empírico de los datos. Las reconsideraciones para la nueva propuesta deberían tomar en cuenta la poca varianza en las respuestas de los participantes y las fuerzas de correlación bajas (principalmente en los reactivos de *Conocimientos*).

Resultados del apartado Reflexión

La sección *Reflexión* se conformó por cuatro preguntas cerradas dicotómicas (Sí/No) y cinco preguntas de respuesta construida (texto), fue respondido por 269 profesores en formación. Se aplicó análisis de frecuencias a los reactivos de respuesta cerrada y análisis de contenido, con codificación inductiva, a las respuestas textuales.

El 80% de los profesores indicaron que no habían escuchado sobre la *literacidad para la retroalimentación*. Al indagar si el proceso de respuesta de la escala había generado algún tipo de reflexión acerca de la retroalimentación en línea o en su práctica docente, la mayoría de los participantes respondieron de manera afirmativa (ver Tabla 20). Cada una de las preguntas presentadas en la Tabla 20 se complementó con un reactivo adicional que solicitaba la justificación de la respuesta seleccionada (¿por qué?). Asimismo, se incluyeron las preguntas abiertas: *¿En qué aspectos de su participación en los procesos de retroalimentación le gustaría*

mejorar? (PA4) y *¿Qué sugeriría a la UPN para mejorar los procesos de retroalimentación en la LINI?* (PA5).

Tabla 20

Análisis de frecuencias de las preguntas en el apartado de Reflexión

Clave	Pregunta	Sí (%)	No (%)
PA1	¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación como estudiante en el proceso de retroalimentación en línea de la LINI?	97.8	2.2
PA2	¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación en el proceso de retroalimentación en su práctica docente?	98.5	1.5
PA3	¿Considera que responder esta escala propiciará una mejoría en su participación en los procesos de retroalimentación?	95.5	4.5

Al analizar el contenido de las respuestas abiertas, se encontraron tres situaciones: (a) respuestas útiles, congruentes con la pregunta o con el tema de retroalimentación; (b) respuestas ambiguas, en las que no se logró identificar el sentido de las ideas y (c) respuestas nulas, donde los participantes anotaron distintos caracteres sin concretar un comentario (por ejemplo, *X* y puntos) o repitieron la respuesta (sí/no). En la Tabla 21 se presentan ejemplos de respuestas consideradas ambiguas.

Tabla 21

Ejemplos de respuestas ambiguas en el apartado de Reflexión

Pregunta	Ejemplo
¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación como estudiante en el proceso de retroalimentación en línea de la LINI? ¿por qué?	Para mejorar la participación de los docentes (PA1_341). Son algunos aspectos de leer y escribir del alumno (PA1_139).
¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación en el proceso de retroalimentación en su práctica docente? ¿por qué?	Ver los nuevos modelos y formas de trabajar con el nuevo modelo educativo (PA2_234). Es algo que se vive a diario (PA2_150).
¿Considera que responder esta escala propiciará una mejoría en su participación en los procesos de retroalimentación? ¿por qué?	Me gustaría ya que como menciono arriba, es necesario (PA3_220). En la evaluación (PA3_295).

El porcentaje de respuestas útiles, ambiguas y nulas fue diferente en cada pregunta. La mayoría corresponde a respuestas útiles. En la PA2 se presentó un porcentaje más elevado de respuestas ambiguas; sin embargo, no fueron mayoría. En la Tabla 22 se muestra el conteo (N) y porcentaje de cada tipo de respuesta, según las cinco preguntas abiertas.

Tabla 22

Tipo de respuesta en el apartado de Reflexión

Pregunta	Útiles		Ambiguas		Nulas	
	N	%	N	%	N	%
PA1	239	88.9	18	6.7	12	4.5
PA2	195	72.5	61	22.7	13	4.8
PA3	225	83.6	29	10.8	15	5.6
PA4	229	85.1	15	5.6	25	9.3
PA5	262	97.4	4	1.5	3	1.2
Promedio	230	85.5	25.4	9.4	13.6	5.1

Se identificó que en los reactivos abiertos en donde se cuestionó al profesorado en formación acerca de su participación en el proceso de retroalimentación (PA1, PA2, PA3, PA4), en promedio, el 12% de las respuestas se orientaron a factores externos (mínimo 2.6% [PA2], máximo 19% [PA3]). Estas respuestas se relacionaron con inconformidades respecto a la comunicación con los asesores en línea, la oportunidad de la retroalimentación, las actividades, la modalidad, entre otros aspectos relativos al programa formativo.

Dadas las diversas respuestas que se registraron en las preguntas abiertas y el porcentaje de ambigüedad presentada, se tomaron dos decisiones para ajustar en la nueva versión: (1) modificar la redacción de las preguntas y (2) cambiar el formato de respuesta en cuatro reactivos. A partir de las respuestas codificadas, se establecieron opciones de respuesta para cada reactivo, con la opción *Otra* siempre disponible (ver Tabla 23). El reactivo *¿Qué sugeriría a la UPN para mejorar los procesos de retroalimentación en la LINI?* se mantuvo sin ajustes, ya que la mayoría de las respuestas fueron congruentes con el cuestionamiento, con un mínimo porcentaje de respuestas nulas o ambiguas.

Tabla 23*Modificaciones a los reactivos del apartado Reflexión*

Pregunta		Opciones de respuesta
Versión pilotaje	Nueva versión	
¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación como estudiante en el proceso de retroalimentación en línea de la LINI? ¿por qué?	¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su rol como estudiante en el proceso de retroalimentación en línea de la LINI? ¿por qué?	(Puede seleccionar las que apliquen) 1. Porque identifiqué mis áreas de oportunidad en el proceso de retroalimentación en línea. 2. Porque identifiqué qué se espera de mí en el proceso de retroalimentación en línea. 3. Porque me di cuenta de mi rol como estudiante en el proceso de retroalimentación en línea. 4. Porque identifiqué aspectos del proceso de retroalimentación en línea que no había tomado en cuenta antes. 5. Porque me hizo reflexionar acerca de la manera en que participo en el proceso de retroalimentación en línea. 6. Porque reconocí la importancia de la retroalimentación en línea. 7. Otra. Especifique:
¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación en el proceso de retroalimentación en su práctica docente? ¿por qué?	¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su rol como profesor en el proceso de retroalimentación con sus estudiantes? ¿por qué?	(Puede seleccionar las que apliquen) 1. Porque me ayudó a autoevaluar mi desempeño en el proceso de retroalimentación que desarrollo con mis estudiantes. 2. Porque identifiqué aspectos del proceso de retroalimentación que no había tomado en cuenta antes. 3. Porque me hizo reflexionar acerca de mi rol como profesor en el proceso de retroalimentación. 4. Porque pude reconocer las necesidades de mis estudiantes en el proceso de retroalimentación. 5. Porque identifiqué la importancia de la retroalimentación con mis estudiantes. 6. Otra. Especifique:
¿Considera que responder esta escala propiciará una mejoría en su participación en los procesos de retroalimentación? ¿por qué?	¿Responder esta escala propiciará una mejoría en su participación en los procesos de retroalimentación?	1. Sí 2. No
¿En qué aspectos de su participación en los procesos de retroalimentación le gustaría mejorar?	¿Qué le gustaría mejorar de su participación en los procesos de retroalimentación? (condicional: responder Sí, a PA3).	(Puede seleccionar las que apliquen) 1. La retroalimentación a mis compañeros. 2. Mis participaciones en los foros. 3. Mi comunicación con los Asesores en línea 4. La fundamentación de mis comentarios de retroalimentación. 5. La redacción de mis comentarios de retroalimentación. 6. Mi organización del tiempo para atender aspectos del proceso de retroalimentación. 7. Otra. Especifique:

Consideraciones finales

El diseño y desarrollo de un instrumento de evaluación es un proceso complejo, que requiere una serie de actividades articuladas y sistemáticas desde la definición del objetivo, los usos y las consecuencias, hasta la obtención de evidencias de validez desde distintas fuentes. El desarrollo de la Escala de auto percepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio implicó la revisión de literatura, propuesta de las definiciones constitutiva y operacional, desarrollo de ítems y revisiones iterativas. Asimismo, se llevaron a cabo tres procesos de obtención de validez basadas en el contenido, en el proceso de respuesta y en la estructura interna de la prueba. Con los resultados de cada fase se tuvo la oportunidad de hacer ajustes para mejorar la escala en términos de contenido, redacción, claridad o estructura.

Tanto el estudio cualitativo con entrevistas a egresados de la LEP, como el análisis de escalas de literacidad para la retroalimentación publicadas previamente fueron insumos importantes para plantear las primeras propuestas de la escala, en términos de la estructura (dimensiones e indicadores) y los reactivos.

La valoración por jueces independientes permitió conocer la opinión de tres expertos en cuanto a la congruencia, pertinencia, claridad y suficiencia del instrumento. Con ello, se contribuyó a mejorar el contenido de la escala desde las definiciones de las dimensiones e indicadores, la propuesta estructural y la redacción y organización de los ítems.

Las entrevistas cognitivas contribuyeron a identificar aspectos a mejorar en la aplicación técnica, en la redacción y en la comprensión de los reactivos. Asimismo, en este proceso de identificó que un estudio cualitativo posterior sería valioso para recopilar las interpretaciones y

experiencias del profesorado en formación en línea, puesto que las participantes expresaron estar interesadas en el tema y considerarlo importante en la formación y en la práctica docente.

El pilotaje fue un primer ejercicio de la aplicación del instrumento. Se tuvo la oportunidad de reconocer reactivos de los apartados complementarios (Datos generales, Retroalimentación en la LINI y Reflexión) que requerían ajustes. Asimismo, con el AFE aplicado se encontró que, las dimensiones hipotetizadas no coincidieron con la estructura factorial derivada del AFE, y que los ítems presentaron fuerzas de correlación bajas. Por lo que se optó por sugerir una nueva operacionalización para la escala (ver Capítulo 7).

Es importante señalar que, aunque no se identificó que la estructura factorial fuera consistente con la teoría o con el análisis conceptual respecto a los ítems de dos factores, el índice de confiabilidad reportado para esta aplicación fue excelente, según los criterios metodológicos (Field, 2009). Con estos resultados, se invita a los investigadores a hacer análisis cuidadosos y detallados de sus hallazgos y a no limitarse al uso del coeficiente de confiabilidad para respaldar las evidencias de validez de los instrumentos desarrollados, así como considerar las implicaciones de cada análisis, respecto al número de reactivos o al tamaño de la muestra, por ejemplo.

El apartado Reflexión, para explorar el efecto inmediato de la escala acerca de la reflexión sobre la retroalimentación, no es un componente común que se incluya en instrumentos de esta índole. Los profesores en formación utilizaron los espacios de respuestas abiertas para expresar su opinión respecto a la escala, al proceso de retroalimentación, a los asesores en línea, al programa, entre otros elementos.

Capítulo 7. Reestructuración de la escala

En este capítulo se presentan el método y los resultados del estudio 3, cuyos objetivos son (1) plantear la reestructuración de la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado en servicio* y (2) presentar evidencias de validez basadas en la estructura interna de la escala. Por ello, se atiende, de manera complementaria, la pregunta específica de investigación: ¿Con qué evidencias de validez cuentan las interpretaciones y los usos propuestos de los puntajes de la *Escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio* que cursa LINIs ofertadas ofertada por la UPN?, que también se abordó en el estudio 2.

En el primer apartado se describe el proceso de reestructuración de la escala, con la descripción general de la nueva propuesta en términos de la definición constitutiva y operacional. En el siguiente apartado se desarrolla el método de la investigación: diseño, participantes, instrumento, procedimiento y análisis de datos, tanto para el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) como para el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). En el tercer apartado se presentan los resultados de las estructuras factoriales resultantes de los análisis estadísticos de los datos. Por último, el cuarto apartado concentra las consideraciones finales y conclusiones particulares del estudio 3.

Reestructuración de la escala

Derivado de los resultados del estudio 2 y de las revisiones por investigadores especializados, se identificaron áreas de oportunidad que indicaron la necesidad de replantear la escala, en términos de la estructura factorial, la redacción de reactivos y de la escala de respuesta. Se retomaron los tres tipos de evidencias de validez recolectadas para hacer un análisis

holístico de las mismas. Asimismo, se hizo un análisis documental para identificar nuevas lógicas para la organización de las dimensiones y los reactivos.

La reestructuración de la escala constó de un proceso analítico e iterativo en el que participaron la doctorante a cargo de la tesis y tres investigadoras del comité de tesis. La doctorante estuvo a cargo del re-análisis de la literatura y de las evidencias de validez para plantear las nuevas propuestas de ajuste. Por su parte, la directora de tesis y dos investigadoras del comité sinodal participaron con revisiones periódicas y recomendaciones respecto a la estructura, las definiciones y el contenido de la escala.

Se retomó la matriz de operacionalización, con las cuatro columnas utilizadas en la fase 1 del estudio 2: (1) dimensiones, (2) indicadores, (3) reactivos y (4) fuente. Los insumos para alimentar esta nueva versión de la matriz y hacer la reestructuración fueron dos escalas publicadas recientemente (Woitt et al., 2023; Zhang et al., 2023), el registro de comentarios emitidos por el comité de tesis en la revisión de los resultados del pilotaje y la profundización del análisis de las evidencias de validez obtenidas en el estudio 2.

La nueva propuesta de la escala implicó la reformulación de la definición constitutiva y operacional. La *literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio* se definió como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que le permiten al profesorado en formación participar en el proceso de retroalimentación en línea para darle sentido y utilizarla para mejorar la tarea, las estrategias de aprendizaje o la práctica profesional.

Uno de los ajustes respecto a la propuesta anterior fue la modificación de la escala de respuesta a una escala tipo Likert de frecuencia, con seis puntos: (0) nunca, (1) casi nunca, (2) en

ocasiones, (3) con frecuencia, (4) casi siempre y (5) siempre. En el Apéndice K se muestra el instrumento completo en la versión actualizada.

Respecto a la operacionalización, la escala se conformó por tres dimensiones, nueve indicadores y 42 reactivos (Ver Tabla 24). La nueva propuesta expresa un modelo que representa tres momentos del proceso de retroalimentación (acceder, procesar y utilizar) en los que los profesores en formación manifiestan su literacidad para la retroalimentación en línea.

Tabla 24

Resumen de dimensiones e indicadores de la escala reestructurada

Dimensión	Indicador	Ítems
D1. Acceder Capacidades del profesorado en formación para acceder a los comentarios de retroalimentación y para participar activamente en el proceso.	1.1 Técnico Capacidades tecnológicas del profesorado en formación que les permite participar activamente en el proceso de retroalimentación en línea.	4
	1.2 Comprensión Capacidades del profesorado en formación para interpretar la retroalimentación escrita.	4
D2. Procesar Reacciones afectivas y académicas del profesorado en formación para dar sentido a la retroalimentación escrita y aprender en el proceso.	2.1 Gestión afectiva Emociones y sentimientos involucrados o provocados en el profesorado en formación por el proceso de retroalimentación.	7
	2.2 Receptividad Apertura del profesorado en formación para recibir comentarios de retroalimentación acerca de sus conocimientos conceptuales y de la práctica docente.	4
	2.3 Interacción Comunicación que establece el profesorado en formación por iniciativa propia para mejorar el proceso de retroalimentación en línea.	4
	2.4 Retroalimentación entre pares Beneficios para el aprendizaje que el profesorado en formación percibe al participar en la retroalimentación entre pares, al emitir recomendaciones y juzgar los productos y aportaciones de sus compañeros.	5
D3. Utilizar Importancia atribuida a la retroalimentación escrita y acciones que el profesorado en formación toma a partir de la retroalimentación escrita que reciben.	3.1 Utilidad percibida Reconocer la retroalimentación como un elemento importante y útil en el proceso de aprendizaje en línea y en la mejora de la práctica docente.	4
	3.2 ¿Cómo? Acciones que el profesorado en formación emprende para hacer uso de la retroalimentación escrita que reciben.	5
	3.3 ¿Para qué?	5

Dimensión	Indicador	Ítems
	Finalidad que los docentes en formación le dan a la retroalimentación escrita que reciben tanto para atender su trayecto formativo como para su práctica docente en el aula.	

Método

Este estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo de investigación. Es de alcance descriptivo y de tipo transversal. Se llevó a cabo un proceso de obtención de evidencias de validez basadas en la estructura interna de la escala con el objetivo de identificar “el grado en que las relaciones entre ítems de la prueba y componentes de la prueba se ajustan al constructo sobre el que se basan las interpretaciones propuestas de puntajes” (American Educational Research Association [AERA] et al., 2014, pp. 16-17).

Participantes

La Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio fue respondida por 285 estudiantes matriculados en la Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar (LEIP, 41%) y en la Licenciatura en Educación Primaria (LEP, 59%). Se observó que la mayoría son mujeres (90%) y el 10% hombres, con un promedio de 35 años de edad y 10 años de servicio en el campo educativo (en un rango de 1 a 36 años). Residen en 26 entidades federativas, principalmente de la Ciudad de México (20%), San Luis Potosí (18%) y el Estado de México (15%).

Se recabaron antecedentes de formación continua y académicos de las personas participantes. El 61% indicó haber tenido otras experiencias de formación en línea, entre las que destacaron cursos con acompañamiento (33%), webinars (29%), cursos autoadministrables (17%), diplomados (17%) y licenciatura (14%). El 39% de los participantes indicaron que su máximo grado de estudios, previo a ingresar a la LINI, es el nivel de bachillerato, 22% carrera

técnica (con bachillerato terminado), 29% licenciatura y 10% contaba con posgrado (maestría o doctorado).

El profesorado en formación que había cursado una licenciatura antes de ingresar a la LINI lo hizo en las distintas áreas de conocimiento reconocidas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES): Educación y Humanidades (53%), Ciencias Administrativas y Sociales (24%), Ciencias de la Salud (9%), Ingeniería y Tecnología (9%), Ciencias Agropecuarias (3%) y Ciencias Naturales y Exactas (2%).

Dado que los estudiantes de las LINI son personal educativo en servicio, todos desempeñan alguna actividad en el campo educativo tanto en el sector público (58%), privado (37%) o ambos (5%). El 87% cumple actividades de docencia en educación inicial, preescolar, primaria, secundaria o superior; el 6% desempeña actividades de atención en los servicios educativos del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE); el 4% tiene funciones de gestión y asesoría (ver Tabla 25).

Tabla 25

Actividad desempeñada en el campo educativo por los participantes del estudio 3

Actividad	N	%
Docencia	284	87%
Educación Inicial	41	13%
Educación Preescolar	90	28%
Educación Primaria	143	44%
Educación Secundaria	7	2%
Educación Superior	3	1%
Servicios educativos del CONAFE	20	6%
Educación inicial	1	0%
Preescolar	6	2%
Primaria	12	4%
Secundaria	1	0%
Funciones de gestión y asesoría	12	4%
Dirección	8	2%
Supervisión/Inspección	1	0%

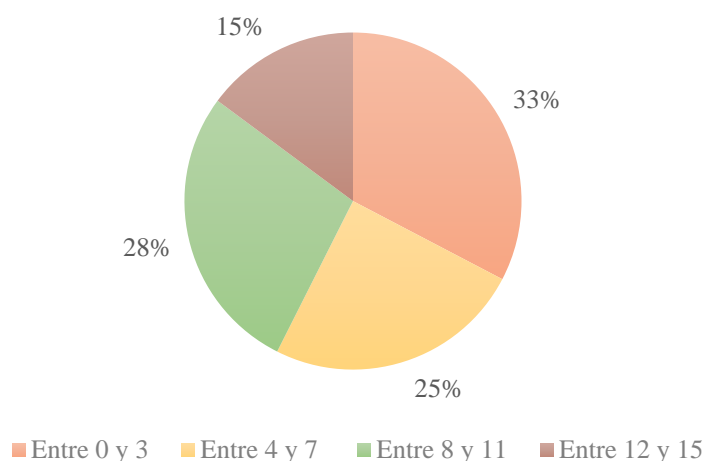
Actividad	N	%
Asesoría Técnico Pedagógica	3	1%
Otra	10	3%
Asistente educativo	3	1%
Educación especial	2	1%
Otra (educación comunitaria, para adultos y extraescolar)	5	2%

Cabe destacar que el 13% de los participantes reportaron desempeñar más de una actividad en el campo educativo. Asimismo, el 21% señaló también desempeñar actividades adicionales al campo educativo, tales como comercio, ventas, actividades administrativas, entre otras.

Respecto a la caracterización como estudiantes, el profesorado reportó haber acreditado entre cero y 15 módulos⁵ (ver Figura 12). En escala del 1-10, la media del promedio general de calificaciones fue de 7.98. Asimismo, el 75% declaró considerarse hábil o muy hábil en el manejo de tecnología.

Figura 12

Cantidad de módulos acreditados en la LINI por los participantes



⁵ Una participante indicó haber acreditado 21 módulos; sin embargo, en el programa de estudio se señala que los créditos correspondientes a los módulos se obtienen después de acreditar 14 de ellos. Se optó por no eliminar el caso, ya que el resto de las respuestas parecieron ser congruentes.

Instrumento

El instrumento se diseñó para ser aplicado de manera autoadministrable en línea, en la plataforma *LimeSurvey*. El cuestionario completo constó de cuatro apartados: (1) Datos generales, para recabar las características académicas y laborales de los participantes; (2) Retroalimentación en la LINI, con la intención de conocer la experiencia general y preferencias del profesorado en formación respecto al proceso de retroalimentación en línea en el programa formativo; (3) Escala, para atender el objetivo específico de la investigación y (4) Reflexión, para explorar, de manera complementaria, si el proceso de respuesta de la escala promueve un proceso metacognitivo en las personas participantes. En su mayoría, los reactivos fueron de opción múltiple o dicotómicos, con algunos ítems de respuesta construida.

En la presentación del instrumento se explicó el objetivo de la investigación y se destacó el carácter anónimo de la participación y académico del uso de los datos, así como el tiempo aproximado que tomaría el proceso de respuesta. Al final del cuestionario, se añadió un mensaje para reiterar el agradecimiento por participar.

La Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio constó de 42 reactivos, organizados en tres dimensiones y nueve indicadores (ver Tabla 26). Como se mencionó, la escala de respuesta es tipo Likert, de frecuencia con seis puntos: (0) nunca, (1) casi nunca, (2) en ocasiones, (3) con frecuencia, (4) casi siempre y (5) siempre.

Tabla 26*Ítems de la escala reestructurada*

Clave	Ítem
Dimensión 1. Acceder	
Indicador 1. Técnico	
Acc 1.1	Mis conocimientos tecnológicos son adecuados para participar en los procesos de retroalimentación en línea.
Acc 1.2	Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen acerca de mis actividades en los módulos.
Acc 1.3	Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que mis compañeros hacen acerca de mis aportaciones en los foros de discusión.
Acc 1.4	Me resulta sencillo publicar comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión.
Indicador 2. Comprensión	
Acc 2.5	Me resulta sencillo comprender el contenido de la retroalimentación escrita que recibo
Acc 2.6	Me resulta sencillo comprender lo que se espera de mí al leer los comentarios de retroalimentación.
Acc 2.7	Me resulta sencillo comprender los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo.
Acc 2.8	Me resulta sencillo comprender cómo utilizar la retroalimentación para mejorar.
Dimensión 2. Procesar	
Indicador 3. Gestión afectiva	
Proc 3.9	Cuando recibo retroalimentación escrita por el asesor en línea, me siento atendido.
Proc 3.10	Cuando recibo retroalimentación escrita, me siento ofendido
Proc 3.11	Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que mi esfuerzo es apreciado.
Proc 3.12	Cuando recibo retroalimentación escrita crítica, reacciono a la defensiva.
Proc 3.13	Cuando recibo retroalimentación escrita en los foros de discusión acerca de alguna de mis debilidades, me siento avergonzada (o).
Proc 3.14	Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, pienso en abandonar el módulo.
Proc 3.15	Cuando señalo directamente los errores que identifico en las aportaciones que hacen mis compañeros en los foros de discusión, me siento incómoda (o).
Indicador 4. Receptividad	
Proc 4.16	Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos de los asesores en línea, acerca de los nuevos conocimientos que adquiero en los módulos.
Proc 4.17	Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos de mis compañeros en los foros de discusión, acerca de mis conocimientos de los temas del módulo.
Proc 4.18	Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos que los asesores en línea hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente.
Proc 4.19	Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos que mis compañeros hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en los foros de discusión.
Indicador 5. Interacción	
Proc 5.20	He solicitado, de manera escrita, información útil sobre lo que se espera de mis actividades en los módulos.
Proc 5.21	He buscado retroalimentación de personas externas al módulo.

Clave	Ítem
Proc 5.22	Expongo mis dudas al asesor en línea cuando no entiendo un comentario de retroalimentación escrita.
Proc 5.23	Respondo los comentarios de retroalimentación que me da el asesor en línea.
Indicador 6. Retroalimentación entre pares	
Proc 6.24	Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a clarificar los contenidos de los módulos.
Proc 6.25	Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a reflexionar acerca de mi práctica docente.
Proc 6.26	Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a plantear dudas.
Proc 6.27	Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a identificar diferentes perspectivas para entender los contenidos del módulo.
Proc 6.28	Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a comprender otros contextos educativos.
Dimensión 3. Utilizar	
Indicador 7. Utilidad percibida	
Util 7.29	La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer mis fortalezas de aprendizaje.
Util 7.30	La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer mis necesidades de aprendizaje.
Util 7.31	La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer fortalezas de mi práctica docente.
Util 7.32	La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer debilidades de mi práctica docente.
Indicador 8 ¿Cómo?	
Util 8.33	Suelo contrastar los comentarios de retroalimentación con los criterios de evaluación establecidos en las rúbricas.
Util 8.34	Suelo hacer un archivo digital de comentarios de retroalimentación para dar seguimiento a mi desempeño.
Util 8.35	Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los asesores en línea hacen de mis actividades.
Util 8.36	Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que mis compañeros hacen de mis aportaciones en los foros de discusión.
Util 8.37	Suelo dedicar tiempo a buscar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.
Indicador 9 ¿Para qué?	
Util 9.38	Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita que me dan los asesores en línea para reconocer errores en mis productos.
Util 9.39	Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita de los asesores en línea para mejorar mi aprendizaje.
Util 9.40	Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita de mis compañeros para mejorar mi aprendizaje.
Util 9.41	Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita que recibo para reconocer aspectos a mejorar en mi práctica docente.
Util 9.42	Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita que recibo para hacer ajustes en mi práctica docente.

Todos los reactivos de la escala se configuraron con carácter obligatorio en formato de matriz y se ubicaron en una misma página. Las indicaciones para los participantes fueron: *Lea las siguientes afirmaciones y seleccione en cada caso la opción de respuesta que mejor*

represente su experiencia global en todos los módulos que ha cursado en la LINI. En el Apéndice L se muestra un ejemplo de la visualización de la escala en *LimeSurvey*.

Procedimiento

El procedimiento del estudio 3 fue similar al de a Fase 4 del estudio 2. La gestión de acceso con la UPN se formalizó por medio de oficio institucional. Se utilizó un muestreo no probabilístico, dado que, por las condiciones institucionales y la protección de datos del estudiantado, la participación de los mismos fue voluntaria.

El instrumento estuvo disponible en la plataforma en línea (*Moodle*) de la LEP desde el 11 de septiembre de 2024 y a partir del 20 de enero de 2025 también se colocó la invitación para participar en la interfaz de la LEIP. La aplicación del instrumento culminó el 15 de febrero de 2025, es decir, el periodo de recolección de datos llevó cinco meses.

La extensión del periodo y la inclusión de estudiantes de la LEIP se debió a decisiones metodológicas orientadas a elevar el número de respuestas. Según el cronograma de la investigación, se pretendía cerrar la recolección de datos el 28 de septiembre de 2024 (al término del cuatrimestre de las LINI); no obstante, a ese punto solamente se logró la obtención de 120 respuestas.

Con el apoyo institucional por parte de UPN, se extendió la aplicación un cuatrimestre más. Para este punto se colocó un mensaje de advertencia en la portada del instrumento, donde se solicitaba que, si ya habían contestado el cuestionario el semestre anterior, no lo respondieran de nuevo. En el Apéndice M se muestra la imagen que se colocó en la plataforma (en su versión editada para la última etapa de aplicación).

Análisis de datos

Análisis Factorial Exploratorio. Con el AFE se buscó identificar cómo se organizan los elementos de propuestos de la escala, especialmente en este caso, porque no se cuenta con un modelo a priori que la respalde, así como identificar la posibilidad de reducir el número de variables observadas (Williams, 2010). Los resultados del AFE se consideran una de las fuentes de evidencias de validez de la estructura interna (AERA et al., 2014).

Para este estudio se empleó el mismo procedimiento analítico descrito en la fase 4 del estudio 2, por lo que aquí se presenta de manera sintetizada. El análisis se hizo con el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, por sus siglas en inglés) versión 29 y se organizó en tres pasos:

1. Obtención de evidencias de la adecuación de los datos. Se revisaron las fuerzas de correlación y la ausencia de multicolinealidad, de acuerdo a los criterios concentrados en la Tabla 27.
2. Extracción y rotación factorial. Se seleccionó el método de Análisis de Componentes Principales (ACP), con rotación oblicua (Promax), debido a que se considera que las variables están relacionadas. El número de factores a retener se estableció a partir del criterio de Kaiser (1960, como se cita en Yong & Pearce, 2013), es decir, se retuvieron los factores que presentaron autovalores >1 .
 - a. Como complemento metodológico, se aplicó la técnica de Análisis Paralelo (AP) para definir la cantidad de factores a extraer. Esta técnica es recomendada por Lloret-Segura et al. (2014) debido a que se reconoce como un procedimiento actualizado que “selecciona los componentes o factores

comunes que presentan valores propios mayores que los que se obtendrían al azar” (p. 1161).

3. Evaluación del ajuste del modelo factorial. Se analizaron la matriz de correlaciones reproducida, las comunalidades y la matriz anti-imagen. En la Tabla 27 se presentan los criterios utilizados.

Tabla 27

Criterios de valoración para la aplicación y evaluación del AFE

Elemento	Criterio
Adecuación de los datos: correlación	
Matriz de correlación (fuerzas de correlación)	$>\pm.30$
Prueba de esfericidad de Bartlett	$p<.05$
Prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	$>.50$
Adecuación de los datos: ausencia de multicolinealidad	
Matriz de correlación (fuerzas de correlación)	$<\pm.90$
Matriz de correlación (determinante)	$>.00001$
Coefficientes del Factor de inflación de la varianza (FIV)	<10
Tolerancias del FIV	$>.1$
Matriz de correlaciones inversa (pendiente)	>1
Matriz de correlaciones inversa (fuera de la pendiente)	<1
Evaluación del ajuste del modelo	
Matriz de correlaciones reproducida (residuos)	≈ 0
Comunalidades	$>.50$
Matriz anti-imagen (pendiente)	≈ 0
Matriz anti-imagen (fuera de la pendiente)	≈ 1

Nota. Elaborado a partir de los criterios establecidos en “A Beginner’s guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis” por A. G. Yong y S. Pearce, 2013, *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94 (<https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>); en “Exploratory Factor Analysis-Instrument for Self-Assessment of Computation Thinking Skills and Collaboration Skills” por H. Sawji, W. Murtini, N. R. Akbarini, S. Permansah, y D. Rusmana, 2023, *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2), 1045-1060 (<https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.25734>); y “Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas” por E. R. Pérez, y L. A. Medrano, 2010, *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 2(1), 58-66. (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>).

Análisis Factorial Confirmatorio. La técnica estadística del AFC permite evaluar si un modelo propuesto de manera a priori (hipotético), con base en elementos teóricos, corresponde con los datos recabados en determinado contexto y condiciones. Es decir, el AFC permite comprobar hipótesis de la estructura factorial (Byrne, 2016), en este caso, de la *Escala de*

autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio, resultante del AFE. Se utilizó el software de modelaje de ecuaciones estructurales AMOS (versión 24) de SPSS.

El procedimiento del AFC constó de tres fases generales: (1) obtención de evidencias de adecuación de los datos, (2) definición del método de estimación y (3) evaluación del ajuste del modelo (general y de los parámetros).

Evidencias de adecuación de los datos. En primera instancia se analizó que el modelo estuviera sobre identificado, es decir, se esperaba que los grados de libertad fueran positivos, para lo que se consideraron los datos obtenidos y los datos por estimar. La normalidad de los datos se analizó en términos univariados con un índice de curtosis estandarizado (β_2) <7 y multivariada conforme a la estimación normalizada de Mardia (C.R.) <5.00 , para indicar datos normales (Byrne, 2016).

Método de estimación. Se utilizó el método de máxima verosimilitud para la estimación, cuyo objetivo es identificar “los valores de los parámetros de un modelo. Estos valores de los parámetros se identifican de manera que maximicen la probabilidad de que el proceso diseñado por el modelo haya producido los datos que realmente se observaron” (Issayeva, 2024, párr. 6).

Se reconoce que este método corresponde a datos con comportamiento normal; sin embargo, el uso del método de máxima verosimilitud es común para el AFC (Byrne, 2016), por lo que se tomarán las precauciones pertinentes al interpretar los resultados.

Evaluación del modelo. La evaluación del modelo se hizo en dos momentos. El primero consistió en la evaluación del modelo general, de acuerdo con el análisis de tres tipos de índices de bondad de ajuste del modelo: ajuste absoluto, ajuste comparativo y ajuste parsimonioso,

según los criterios establecidos por Byrne (2016). En la Tabla 28 se muestran los criterios para cada uno de los índices.

Tabla 28

Índices de bondad de ajuste esperados

Tipo de ajuste	Índice	Criterio
Ajuste absoluto	Raíz Cuadrada Estandarizada del Residuo (SRMR)	$\leq .06$
	Índice de Bondad de Ajuste (GFI)	$\geq .90$
	Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (AGFI)	$\geq .90$
	Índice de Bondad de Ajuste de Parsimonia (PGFI)	$\geq .60$
Ajuste comparativo	Índice de Ajuste Normalizado (NFI)	$\geq .90$
	Índice de Ajuste Comparativo (CFI)	$\geq .90$
	Índice Incremental de Ajuste (IFI)	$\geq .90$
	Índice de Ajuste Relativo (RFI)	$\geq .90$
Ajuste parsimonioso	Índice de Tucker-Lewis (TLI)	$\geq .90$
	Error de la Raíz Cuadrada de la Media de Aproximación (RMSEA)	$\leq .06$

Byrne (2016) señala que los distintos índices de bondad de ajuste representan diferentes características del modelo y que, cada uno, es sensible a determinadas condiciones que se deben tomar en cuenta al momento de interpretar los datos. La Raíz cuadrada estandarizada del residuo (SRMR) debe resultar un valor pequeño, ya que representa el promedio de los residuos estandarizados del modelo. Tanto el Índice de Bondad de Ajuste (GFI) como Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (AGFI) comparan el modelo hipotético con un modelo nulo y pueden ser sobreestimados por el tamaño de la muestra. Por otra parte, el Índice de Bondad de Ajuste de Parsimonia (PGFI) además toma en cuenta la complejidad del modelo hipotético, ya que considera el número de parámetros a estimar.

En cuanto a los índices comparativos, Byrne indica que, si bien el Índice de Ajuste Normalizado (NFI) ha sido más utilizado como criterio básico, el Índice de Ajuste Comparativo

(CFI) es sugerido como una mejor opción, ya que el primero suele subestimarse con muestras pequeñas. Es relevante considerar que Kyriazos (2018) menciona que, tanto el CFI como el Índice de Tucker-Lewis (TLI), también pueden verse afectados por una muestra pequeña.

El Error de la Raíz Cuadrada de la Media de Aproximación (RMSEA) es recomendado como uno de los índices “más informativos de los modelos en ecuaciones estructurales” (Morata-Ramírez et al., 2015). Este criterio representa el ajuste del modelo a la población de la que proviene la muestra y responde a la pregunta ¿qué tan bien se ajustaría el modelo, con valores de parámetros elegidos óptimamente (pero desconocidos), a la matriz de covarianza de la población, si estuviera disponible? (Browne & Cudeck, 1993, como se cita en Byrne, 2016, p. 98). Aunque se identifica que es insensible a un gran tamaño de la muestra, sí puede rechazar el modelo cuando se tienen muestras pequeñas (Kyriazos, 2018).

El segundo momento implicó la evaluación del modelo en términos de los parámetros estimados. Se analizó la matriz de pesos no estandarizados de regresión para verificar que los signos y tamaños de las cargas factoriales correspondieran con la teoría, que los errores estándar resultaran pequeños, con valores p significativos ($<.05$).

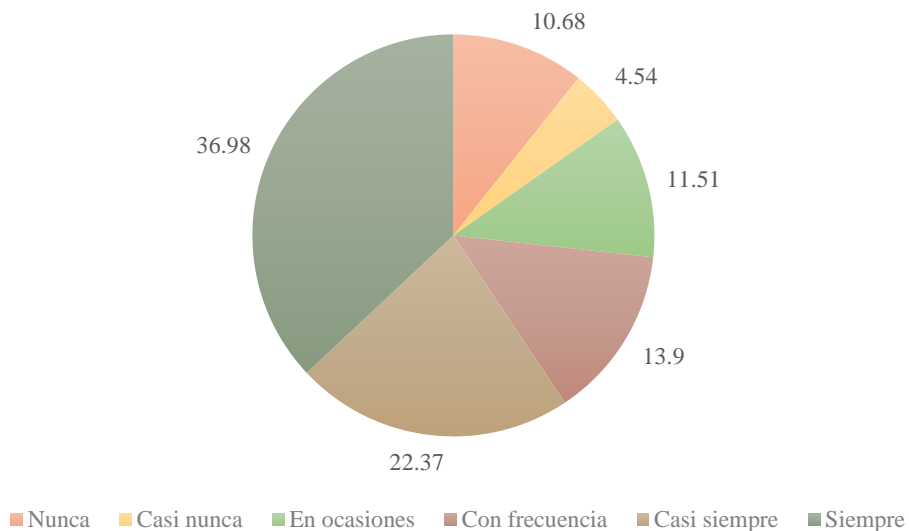
Resultados

Variación de las opciones de respuesta

Se identificó una mejora considerable en la variabilidad de las opciones de respuesta. Con la nueva escala de respuesta se registraron desviaciones estándar (DE) entre 1.041 y 1.833; mientras que en la versión anterior el 81% de los reactivos presentaron DE <0.937 , con 0.509 como valor mínimo. En la Figura 13 se muestra el porcentaje de respuestas registrado para cada opción en la escala completa. En el Apéndice N se muestra una tabla con la distribución de las respuestas de la escala, por reactivo.

Figura 13

Distribución de las opciones de respuesta de la escala reestructurada



Análisis Factorial Exploratorio

En primera instancia, se revisaron los 42 reactivos en términos de correlación y multicolinealidad. La prueba de esfericidad de Bartlett resultó significativa ($\chi^2 (861) = 11846.367$, $p < .000$) y la prueba KMO también tuvo un resultado favorable (0.940). En la matriz de correlación inversa solamente se encontraron ocho valores >1 (pero ninguno >2) distribuidos en siete reactivos, lo cual permitió respaldar la independencia de las variables.

No obstante, el análisis individual de los ítems permitió identificar algunos problemas. En la matriz de correlaciones se identificó que los reactivos *Acc 3.9*, *Acc 3.11*, *Proc 5.21* y *Proc 8.34* presentaron fuerzas de correlación bajas con otros reactivos de la escala, en su mayoría $< \pm .30$. Si bien otros reactivos también mostraron fuerzas de correlación bajas, en tales casos se registraron fuerzas de correlación altas con determinados subgrupos de ítems.

Asimismo, el análisis de los coeficientes de FIV indicó que los reactivos *Util 7.30* y *Util 9.41* generaron problemas de multicolinealidad, lo cual se confirmó con la matriz de correlaciones, dado que ambos ítems presentaron fuerzas de correlación $>.90$.

Se analizaron los resultados de distintos ejercicios de AFE (se empleó el análisis haciendo la eliminación individual/escalonada de los reactivos), para verificar el comportamiento de los reactivos identificados en las matrices de patrón y estructura. Se confirmó que los ítems presentaron cargas factoriales no esperadas, es decir, que no correspondían a la estructura propuesta o que no se relacionaron conceptualmente con los reactivos con los que se agruparon.

Es importante destacar que en este momento también se verificó que otros reactivos que también presentaron bajas fuerzas de correlación con otros reactivos (pero fuertes con ítems de su indicador hipotetizado), cargaran en el factor esperado. En este sentido, el análisis individual de los reactivos derivó en la eliminación de seis ítems por tener evidencias de inadecuación (ver Tabla 29).

Tabla 29

Reactivos eliminados por inadecuación para el AFE

Motivo	Clave	Ítem
Bajas fuerzas de correlación	Proc 3.9	Cuando recibo retroalimentación escrita por el asesor en línea, me siento atendido.
	Proc 3.11	Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que mi esfuerzo es apreciado.
	Proc 5.21	He buscado retroalimentación de personas externas al módulo.
	Util 8.34	Suelo hacer un archivo digital de comentarios de retroalimentación para dar seguimiento a mi desempeño.
Multicolinealidad	Util 7.30	La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer mis necesidades de aprendizaje.
	Util 9.41	Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita que recibo para reconocer aspectos a mejorar en mi práctica docente

De este modo, se aplicó de nueva cuenta el AFE, donde se consideraron 36 reactivos de la escala. Se comprobó la adecuación de los datos con las pruebas KMO (0.934) y de Bartlett ($\chi^2(630) = 9841.316, p < .000$), así como con el análisis de las fuerzas de correlación. Prevalcieron

fuerzas de correlación $< \pm 0.30$ en los reactivos *Proc 3.10, Proc 3.12, Proc 3.13, Proc 3.14, Proc 3.15, Proc 5.20, Proc 5.22 y Proc 5.23*; sin embargo, mostraron fuerzas de correlación elevadas entre sí.

Aunque el determinante de la matriz de correlación ($1.731E-16$) alertó respecto a un problema de multicolinealidad, se descartó, dadas las evidencias complementarias. Ninguna fuerza de correlación fue $> \pm 0.90$ y los coeficientes de FIV oscilaron entre 1.811 y 8.397, con tolerancias entre 0.119 y 0.552. Asimismo, los valores fuera de la diagonal en la matriz de correlaciones inversa fueron < 1 (a excepción de cuatro casos) y presentó valores en la pendiente entre 1.909 y 8.397. Con ello se registraron evidencias de adecuación de los datos.

Se empleó el ACP como método de extracción factorial, con rotación oblicua (Promax). Se consideró el criterio de Kaiser, por lo que se retuvieron seis factores (con autovalores > 1) que explicaron el 74.073% de la varianza total (ver Tabla 30).

Tabla 30

Varianza total explicada del Modelo 1 de la escala reestructurada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total
1	15.412	42.810	42.810	15.412	42.810	42.810	11.483
2	4.599	12.775	55.585	4.599	12.775	55.585	12.004
3	2.370	6.582	62.167	2.370	6.582	62.167	11.676
4	1.710	4.749	66.915	1.710	4.749	66.915	5.026
5	1.424	3.955	70.870	1.424	3.955	70.870	10.576
6	1.153	3.203	74.073	1.153	3.203	74.073	3.813
7	0.868	2.411	76.484				
8	0.792	2.200	78.684				
9	0.772	2.145	80.829				
10	0.698	1.940	82.769				
...							
36	0.066	0.183	100.000				

Derivado de la estrecha relación teórica de los indicadores propuestos, distintos reactivos presentaron cargas factoriales mayores a .4 en diferentes factores; pero, con una clara inclinación hacia un único factor. Como se puede observar en la Tabla 31, la estructura factorial resultante del AFE fue similar a la operacionalización propuesta en la versión reestructurada de la escala.

Tabla 31

Estructura factorial del Modelo 1, escala reestructurada

Ítem	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Acc 1.1	0.688	0.454	0.542		0.606	
Acc 1.2	0.784	0.451	0.482		0.569	
Acc 1.3	0.830	0.438	0.454		0.569	
Acc 1.4	0.825	0.484	0.538		0.640	
Acc 2.5	0.887	0.566	0.488		0.485	
Acc 2.6	0.885	0.523	0.458		0.507	
Acc 2.7	0.867	0.555	0.492		0.458	
Acc 2.8	0.858	0.609	0.478		0.501	
Util 7.29	0.646	0.717	0.739		0.727	
Util 7.31	0.678	0.722	0.746		0.749	
Util 7.32	0.646	0.709	0.714		0.742	
Util 8.33	0.441	0.529	0.491		0.439	
Util 8.35	0.485	0.734	0.529		0.417	0.476
Util 8.36	0.458	0.760	0.577		0.405	0.513
Util 8.37	0.422	0.773	0.440		0.404	
Util 9.38	0.557	0.876	0.561		0.539	
Util 9.39	0.560	0.896	0.558		0.632	
Util 9.40	0.491	0.863	0.605		0.531	
Util 9.42	0.569	0.869	0.579		0.672	
Proc 6.24	0.445	0.495	0.840		0.477	0.428
Proc 6.25	0.521	0.630	0.936		0.578	
Proc 6.26	0.456	0.477	0.884		0.450	
Proc 6.27	0.505	0.591	0.931		0.518	
Proc 6.28	0.515	0.680	0.913		0.563	
Proc 3.10				0.908		-0.458
Proc 3.12				0.883		
Proc 3.13				0.918		
Proc 3.14				0.842		

Proc 3.15				0.852	
Proc 4.16	0.474	0.479	0.423		0.787
Proc 4.17	0.523	0.555	0.504		0.860
Proc 4.18	0.600	0.571	0.596		0.888
Proc 4.19	0.580	0.586	0.583		0.870
Proc 5.20				-0.498	0.639
Proc 5.22			0.455		0.768
Proc 5.23			0.422		0.773

Nota. Las cargas factoriales más altas de cada ítem se muestran en negritas, a excepción de los reactivos Util 7.29, Util 7.31 y Util 7.32, que mostraron cargas factoriales altas y similares en los factores 2, 3 y 5, por lo que se recurrió al análisis conceptual para determinar el factor más adecuado (permanecieron en el Factor 2).

El Factor 1 corresponde a los ítems de la dimensión *Acceder* y el Factor 2 incluye los reactivos de la dimensión *Utilizar*, que, aunque no se distribuyeron según los indicadores propuestos, se configuraron según el nivel de agrupación de jerarquía superior. Por otra parte, los ítems de la dimensión hipotetizada *Procesar*, se organizaron en la estructura factorial de acuerdo a la propuesta: el Factor 3 corresponde a *Retroalimentación entre pares*, el Factor 4 a *Gestión afectiva*, el Factor 5 a *Receptividad* y el Factor 6 a *Interacción*.

Se respaldó la adecuación del modelo factorial a partir de tres evidencias: (1) los residuos de la matriz de correlaciones reproducidas mostraron valores entre -0.137 y 0.102; (2) las comunalidades oscilaron entre 0.409 y 0.888 y (3) en las correlaciones de la matriz anti-imagen, todos los valores fuera de la diagonal fueron menores a .252 (cercanos a 0) y cercanos a 1 en la pendiente.

El análisis de confiabilidad demostró que la escala general y los factores independientes cuentan con evidencias de consistencia interna (ver Tabla 32). Se obtuvieron índices entre buenos y excelentes (Field, 2009) respecto a la consistencia en la presente aplicación del instrumento. También se analizaron los coeficientes de la escala general con la opción ‘si se

elimina el ítem'; sin embargo, dado el excelente coeficiente logrado, ninguna de las opciones representó un cambio considerable que justificara la exclusión de algún reactivo.

Tabla 32

Coefficientes de confiabilidad por factor

Factor	Reactivos	Alfa de Cronbach (α)
1. Acceso	8	.936
2. Uso	11	.934
3. Retroalimentación entre pares	5	.950
4. Gestión afectiva	5	.931
5. Receptividad	4	.890
6. Interacción	3	.782
Escala completa	36	.929

Para respaldar y mejorar los resultados, también se empleó el AFE en el software libre *Jamovi*, ya que ofrece herramientas estadísticas más robustas. Como método de extracción se utilizó la opción de residuos mínimos, con extracción oblicua Promax. El criterio para determinar el número de factores a extraer fue el basado en análisis paralelo.

Los resultados de este análisis fueron similares a los ya presentados. La estructura factorial se organizó en seis factores que explicaron el 69.2% de la varianza acumulada. En este caso, se pudo identificar una mejor delimitación de los factores, ya que, al mantener el criterio de ocultar las cargas menores a .4, cada reactivo presentó carga únicamente en un factor, a excepción de Util_8.36 y Util_8.35. En la Tabla 33 se muestra la estructura factorial propuesta, derivada del análisis en *Jamovi*.

Tabla 33

Estructura factorial del Modelo 2, escala reestructurada (con análisis paralelo)

Reactivo	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Acc_2.6	0.962					
Acc_2.5	0.959					

Reactivo	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Acc_2.7	0.923					
Acc_2.8	0.846					
Acc_1.3	0.807					
Acc_1.4	0.716					
Acc_1.2	0.679					
Acc_1.1	0.447					
Proc_6.27		1.007				
Proc_6.26		0.968				
Proc_6.25		0.917				
Proc_6.28		0.860				
Proc_6.24		0.798				
Util_7.31						
Util_7.29						
Util_9.39			0.973			
Util_9.38			0.889			
Util_9.42			0.866			
Util_9.40			0.815			
Util_8.37			0.655			
Util_8.36			0.506			0.493
Util_8.35			0.461			0.447
Util_7.32						
Proc_3.13_R				0.946		
Proc_3.10_R				0.858		
Proc_3.12_R				0.849		
Proc_3.15_R				0.819		
Proc_3.14_R				0.798		
Proc_4.18					0.926	
Proc_4.19					0.900	
Proc_4.17					0.873	
Proc_4.16					0.699	
Proc_5.22						0.582
Proc_5.23						0.580
Proc_5.20						
Util_8.33						

Cinco ítems no mostraron cargas mayores a .4 en ningún factor: Proc_5.20, Util_7.29, Util_7.31, Util_7.32 y Util_8.33. Aunque esta propuesta es más clara respecto a la agrupación de los factores, es importante reconocer que la eliminación de cinco ítems, resulta en que el factor 6 (interacción) únicamente incluya dos reactivos. No obstante, el índice de confiabilidad para tal factor es aceptable. En la Tabla 34 se muestran los índices de confiabilidad, los cuales también resultaron entre buenos y excelentes, según los criterios mencionados por Field (2009).

Tabla 34

Índices de confiabilidad (análisis Jamovi)

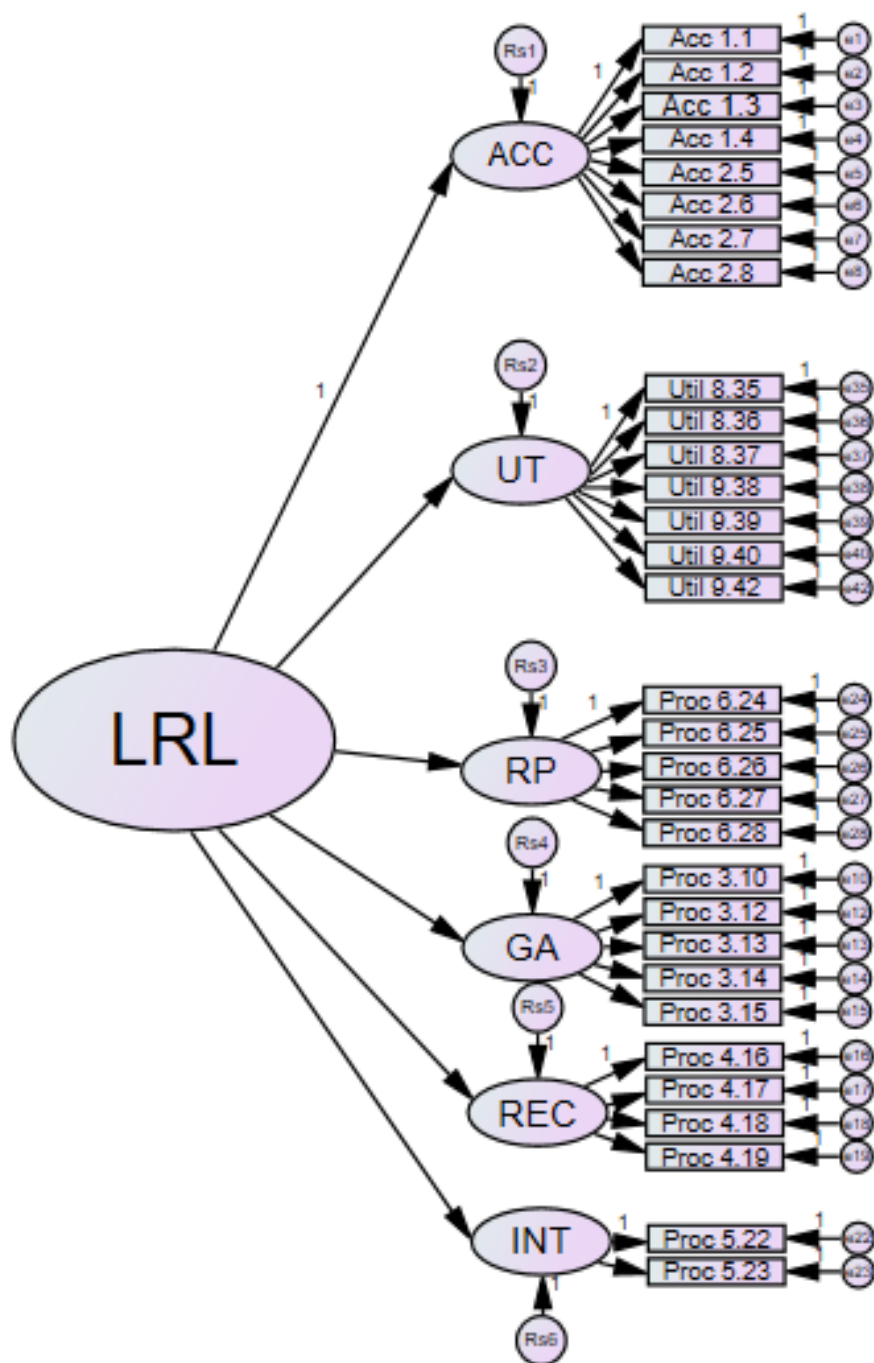
Factor	Reactivos	Alfa de Cronbach (α)
1. Acceso	8	.936
2. Retroalimentación entre pares	5	.950
3. Uso	7	.924
4. Gestión afectiva	5	.931
5. Receptividad	4	.890
6. Interacción	2	.775
Escala completa	31	.916

Análisis Factorial Confirmatorio

En los resultados del AFE, las dimensiones planteadas a partir de la literatura: *Acceder* y *Utilizar* representaron un factor, respectivamente; pero la dimensión *Procesar* se estructuró conforme a sus cuatro indicadores propuestos. Por lo tanto, se optó por considerar un modelo de segundo orden, en lugar de un modelo de tercer orden. El modelo hipotético resultante del AFE, el cual se representa en la Figura 14, es un modelo factorial de segundo orden.

Figura 14

Modelo hipotético de la escala reestructurada (resultante del AFE)



En este modelo hipotético, el factor de segundo orden es la literacidad para la retroalimentación en línea (LRL), que se compone de seis variables latentes (factores de primer

orden): acceso (ACC), uso (UT), retroalimentación entre pares (RP), gestión afectiva (GA), receptividad (REC) e interacción (INT). Incluye 31 variables observadas y cada variable latente contempla un residuo (6), así como en cada variable observada se considera error (31).

Evaluación de ajuste de los datos. Se obtuvieron 428 grados de libertad, puesto que se contó con 496 datos observados y 68 por estimar. Esto indicó que el modelo está sobreidentificado y es adecuado para el AFC. Los datos resultaron ser normales en términos univariados con curtosis <7 (entre -1.354 y 1.649), pero en el análisis multivariado se encontró no normalidad (C.R. = 85.969). Al no cumplir con el criterio de normalidad multivariada, se siguió la recomendación de Byrne (2016) de aplicar análisis de remuestreo (Bootstrap de máxima verosimilitud), ya que, permite hacer un análisis sin suponer normalidad.

Evaluación del modelo general. El modelo resultante solamente cumplió con uno de los índices de bondad de ajuste, según los criterios esperados (ver Tabla 35, columna del Modelo 1[M1]). En este sentido, se procedió a la reespecificación del modelo a partir del análisis de los índices de modificación (I.M.) propuestos por AMOS y de acuerdo con el sustento teórico. Se aplicaron 14 reespecificaciones en total, lo que implicó la correlación de los errores de variables observadas.

Las modificaciones permitieron mejorar todos los índices de bondad de ajuste. Se logró cumplir con el criterio esperado en cinco índices: PGFI, NFI, CFI, IFI y TLI (ver Tabla 35). El resto de los índices se acercaron considerablemente al valor indicado, especialmente GFI, RFI y RMSEA. Es preciso mencionar que un valor $<.08$ de RMSEA es considerado como un ajuste razonable (Xia & Yang, 2018), por lo que el índice obtenido, se encuentra en este rango y muy cercano a un buen ajuste ($<.06$, Byrne, 2016). En el Apéndice O se muestra una tabla con la

información de todas las reespecificaciones aplicadas y los resultados de los índices de bondad de ajuste de cada modelo.

Tabla 35

Cambios en los índices de bondad de ajuste por las reespecificaciones

Tipo de ajuste	Índice	Criterio	M1	M15
Ajuste absoluto	SRMR	$\leq .06$	.0781	.0812
	GFI	$\geq .90$	.721	.831
	AGFI	$\geq .90$	.677	.798
Ajuste comparativo	PGFI	$\geq .60$	.622	.694
	NFI	$\geq .90$	.837	.902
	CFI	$\geq .90$	.880	.947
	IFI	$\geq .90$	.881	.947
	RFI	$\geq .90$	.823	.890
	TLI	$\geq .90$	.870	.940
Ajuste parsimonioso	RMSEA	$\leq .06$	.090	.061

Nota. Se muestran en negritas los valores de los índices de bondad de ajuste que cumplieron con el criterio establecido.

Evaluación del modelo por los parámetros estimados. La evaluación del modelo respecto a los parámetros resultó adecuada. Los signos y tamaños de las cargas factoriales corresponden a la propuesta teórica. Los errores estándar fueron cercanos a 0 (entre 0.042 y 0.293) y los valores p resultaron estadísticamente significativos (ver Tabla 36).

Tabla 36

Resultados de los parámetros estimados, por pesos de regresión y estandarizados

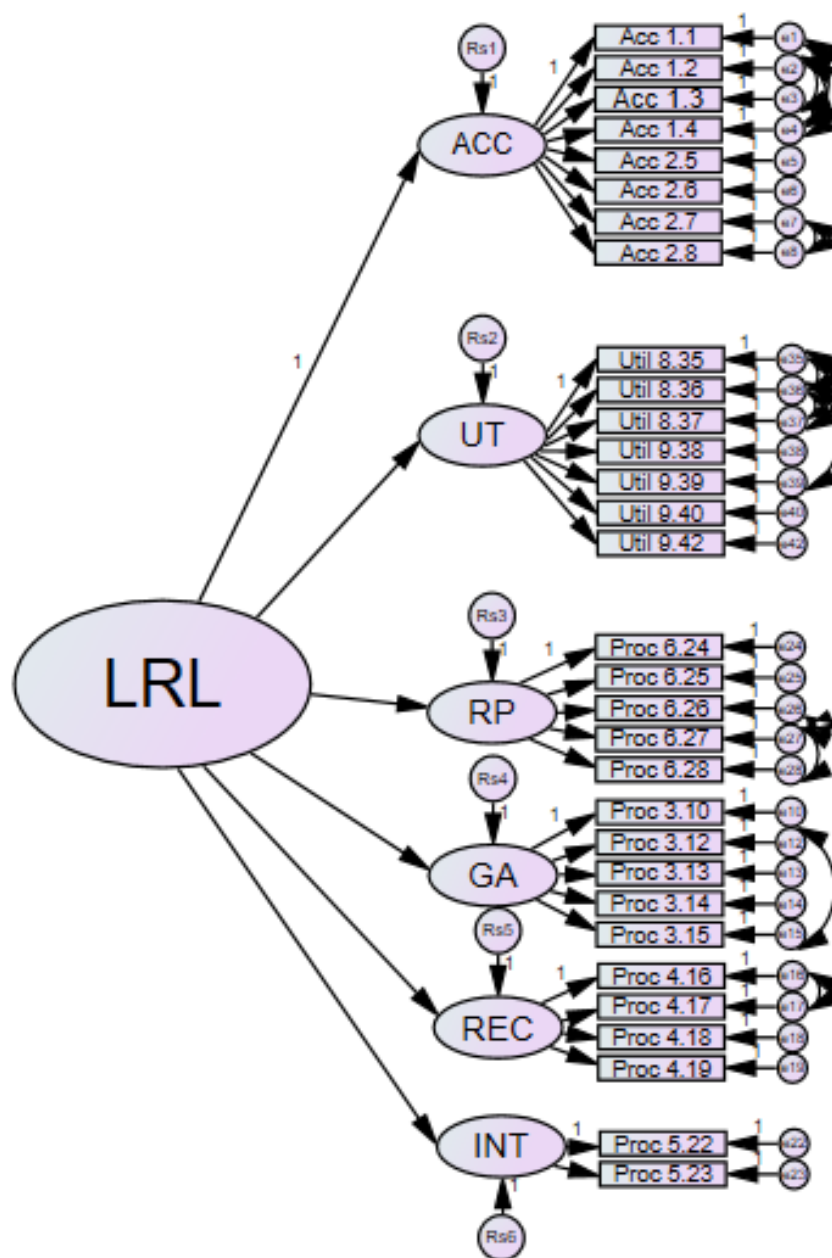
			Pesos de regresión				Pesos estandarizados
			Estimador	E.E.	C.R.	<i>p</i>	Estimador
ACCEDER	<---	LRL	1				0.738
UTILIZAR	<---	LRL	1.343	0.19	7.086	***	0.808
RP	<---	LRL	1.996	0.245	8.158	***	0.783
GA	<---	LRL	-0.539	0.224	-2.404	0.016	-0.162
REC	<---	LRL	1.485	0.204	7.268	***	0.789
INT	<---	LRL	1.903	0.293	6.504	***	0.577
Util_8.35	<---	UTILIZAR	1				0.599
Util_8.36	<---	UTILIZAR	1.136	0.077	14.851	***	0.659
Util_8.37	<---	UTILIZAR	1.031	0.086	12.047	***	0.652
Util_9.38	<---	UTILIZAR	1.283	0.113	11.399	***	0.881
Util_9.39	<---	UTILIZAR	1.289	0.109	11.87	***	0.947
Util_9.40	<---	UTILIZAR	1.312	0.119	11.07	***	0.841
Util_9.42	<---	UTILIZAR	1.2	0.104	11.486	***	0.892
Acc_1.1	<---	ACCEDER	1				0.604
Acc_1.2	<---	ACCEDER	1.205	0.111	10.82	***	0.66
Acc_1.3	<---	ACCEDER	1.286	0.13	9.911	***	0.713
Acc_1.4	<---	ACCEDER	1.298	0.114	11.397	***	0.743
Acc_2.5	<---	ACCEDER	1.694	0.145	11.709	***	0.918
Acc_2.6	<---	ACCEDER	1.706	0.147	11.603	***	0.904
Acc_2.7	<---	ACCEDER	1.649	0.146	11.327	***	0.87
Acc_2.8	<---	ACCEDER	1.556	0.141	11.042	***	0.836
Proc_6.24	<---	RP	1				0.857
Proc_6.25	<---	RP	1.031	0.042	24.459	***	0.969
Proc_6.26	<---	RP	1.018	0.055	18.608	***	0.839
Proc_6.27	<---	RP	0.956	0.046	20.94	***	0.893
Proc_6.28	<---	RP	0.896	0.045	19.715	***	0.866
Proc_3.12_R	<---	GA	1.025	0.047	21.851	***	0.885
Proc_3.13_R	<---	GA	1.013	0.043	23.527	***	0.904
Proc_3.14_R	<---	GA	0.926	0.053	17.51	***	0.786
Proc_3.15_R	<---	GA	0.92	0.048	19.062	***	0.831
Proc_3.10_R	<---	GA	1				0.897
Proc_4.16	<---	REC	1				0.648
Proc_4.17	<---	REC	1.001	0.076	13.113	***	0.798
Proc_4.18	<---	REC	1.139	0.088	12.915	***	0.933
Proc_4.19	<---	REC	1.169	0.092	12.758	***	0.911
Proc_5.22	<---	INT	1				0.853
Proc_5.23	<---	INT	0.863	0.105	8.189	***	0.741

La variable latente correspondiente a *Gestión Afectiva* mostró valores bajos respecto al factor de segundo orden (LRL), tanto en el peso de regresión como en el estandarizado. Cabe

señalar que los ítems pertenecientes a GA presentaron valores similares al resto. En la Figura 15 se presenta el modelo de manera gráfica con los estimadores estandarizados.

Figura 15

Modelo factorial de la escala reestructurada



La modelo factorial resultante del AFC se conformó por el factor Literacidad para la retroalimentación en línea (segundo orden) y las seis variables latentes propuestas: acceso

(ACC), uso (UT), retroalimentación entre pares (RP), gestión afectiva (GA), receptividad (REC) e interacción (INT). Las reespecificaciones que se observan en la Figura 15 indican la relación entre las variables observadas en cada factor, las cuales permitieron mejorar el modelo.

Consideraciones finales

El estudio 3 consistió en replantear la estructura de la escala y la redacción de los reactivos, con una lógica orientada al proceso de retroalimentación y a la manera o momentos en que se manifiesta la literacidad para la retroalimentación en línea. Se demostró que la reestructuración de la propuesta presentó mejores resultados en términos de la variabilidad de las respuestas y de las evidencias de validez basadas en la estructura interna.

El ajuste de la escala de respuesta fue un acierto, ya que permitió aumentar la variación en las respuestas de las personas participantes. Con ello, se pone de relieve la importancia de identificar la escala de respuesta adecuada para el tipo de reactivos y la manera en que se plantean las afirmaciones en una escala tipo Likert, como la que se presenta. En este caso, la escala de frecuencia resultó ser más adecuada que la escala de acuerdo.

Asimismo, los índices de confiabilidad reportados para la presente aplicación de la escala fueron favorables, tanto en general, como en cada factor. En esta ocasión, a diferencia de los resultados del estudio 2, se encontró que los índices de confiabilidad, sí fueron congruentes con el análisis conceptual de los reactivos.

El proceso de reestructuración de la escala implicó la profundización en la revisión teórica y un ciclo iterativo de revisiones respecto a la manera de plantear los reactivos.

Asimismo, como el proceso formativo que se experimentó como estudiante, particularmente de especificaciones para la construcción/reestructuración de instrumentos y de las técnicas de

análisis, permitieron tener una visión más clara y holística respecto las consideraciones metodológicas y toma de decisiones en cada paso.

Si bien se establecieron esfuerzos por parte de la coordinación de la UPN para promover la participación de los estudiantes en esta investigación, no se logró obtener una muestra mayor. Se reconoce que el uso de los mismos participantes tanto para el AFE como para el AFC no es el empleo más recomendable de la muestra; no obstante, la división de la misma hubiese llevado a contar con una muestra limitada para ambos análisis. Se sugiere que en el futuro se busque aplicar de nuevo el instrumento para llevar a cabo el análisis con una nueva muestra y reportarlo como una investigación independiente.

Las evidencias de validez basadas en la estructura interna de la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio* obtenidas con el AFE indican que la propuesta teórica, basada en la literatura y en el estudio previo, coincidió en la agrupación completa de dos dimensiones (Acceder y Utilizar) y la organización por indicadores de la dimensión Procesar (Retroalimentación entre pares, Gestión afectiva, Receptividad e Interacción). El AFE también cumplió con el objetivo de reducir la cantidad de reactivos, pues en el proceso se identificaron ítems con problemas de correlación, multicolinealidad y bajas cargas factoriales, por lo que, al someterlos también al análisis conceptual, fueron eliminados de la versión final.

Los resultados del AFC demostraron que el modelo hipotético, no representó de la mejor manera los datos empíricos. Sin embargo, después de aplicar 14 reespecificaciones, el modelo cumplió con la mitad de los índices de bondad de ajuste. Además, los valores de los índices no logrados, se acercan considerablemente a lo esperado. En escalas antecedentes no se reportan todos los índices (los más comunes son SRMR, CFI, TLI y RMSEA) y, en algunos casos, no

cumplen con los índices señalados, sino que también presentan valores cercanos a los criterios (Dawson et al., 2023; Yildiz et al., 2023).

Aunque el modelo resultante no cumplió con todos los índices de bondad de ajuste, se considera que es una propuesta que puede mejorar en distintos aspectos y que funciona como un antecedente de investigación empírica para futuros planteamientos, ya que es un constructo que no se había explorado previamente.

La propuesta derivada de esta investigación indica que la literacidad para la retroalimentación en línea, en el contexto de la formación continua del profesorado, es entendida como una práctica social que puede ser evaluada a partir de seis dimensiones: acceso, retroalimentación entre pares, gestión afectiva, receptividad, interacción y uso (ver Figura 16).

Figura 16

Modelo de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio



Nota. Figura elaborada en el sitio web de canva.com, con los recursos visuales disponibles en dicho software.

Se reconoce que cada dimensión implica una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que los aprendices ponen en juego para participar en el proceso de retroalimentación y utilizar la información recibida en pro del aprendizaje en línea y de su práctica docente.

Asimismo, es relevante señalar que, aunque las dimensiones se plantean conceptualmente de manera independiente, todas se interpelan entre sí.

Capítulo 8. Discusión y conclusiones

En esta tesis se desarrolló la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado en servicio*. La investigación constó de tres estudios secuenciados: (1) exploración de la literacidad para la retroalimentación, (2) desarrollo de la escala y (3) reestructuración de la escala. Este capítulo tiene la finalidad de presentar la discusión y conclusiones de la investigación. La estructura del capítulo consiste en cinco secciones: (1) discusión, (2) conclusiones, (3) consideraciones metodológicas, (4) limitaciones del estudio y (5) agenda de investigación futura.

Con los hallazgos de los tres estudios se respondió tanto la pregunta general de investigación como las específicas y, con ello, se logró el cumplimiento de los objetivos establecidos. Se definió cómo medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN. Se logró el reconocimiento de las características de los procesos de retroalimentación que se dan en la LEP; la identificación de elementos de la literacidad para la retroalimentación y del contexto formativo en línea expresaron egresados de un caso de la LEP; el diseño de la escala de autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI y la obtención de evidencias de validez de las interpretaciones y los usos propuestos de los puntajes de la escala.

A continuación, se presenta la discusión y conclusiones, que responden las preguntas de investigación planteadas.

Discusión

En esta tesis se tuvo la oportunidad de plantear, por primera vez, el objeto de estudio en español a partir de nuevas propuestas. Se trabajó desde el planteamiento de la traducción más

adecuada del término (tomando en cuenta el marco teórico y conceptual de referencia del autor primario), hasta el diseño de un instrumento con evidencias de validez que permite explorar la literacidad para la retroalimentación en México, desde el campo de la formación en línea de profesores. Se atendieron dos de las directrices planteadas en el estudio bibliométrico de Gozali et al. (2023), en relación con el abordaje de la formación en línea y en la expansión geográfica en la investigación respecto a este constructo.

La revisión de antecedentes de investigación empírica y los marcos de referencia en el campo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación reveló que los estudios que han abordado este tema se han desarrollado, principalmente, en Asia y Europa con publicaciones en idioma inglés. Si bien se registra un estudio de Fuentes-Cimma et al. (2024) que exploró, desde el enfoque cualitativo, la “alfabetización en *feedback*” (p. 484) en la formación de profesionales de la salud en la Universidad de Chile, en tal artículo no se profundiza en el análisis conceptual ni en la fundamentación de la traducción.

Al momento del cierre de esta investigación, se registran nueve publicaciones que abordan el desarrollo de escalas de literacidad del estudiante para la retroalimentación (Dawson et al., 2023; Dong et al., 2023; Özdemir-Yilmazer & Kabadayı, 2024; Song, 2022; Woitt et al., 2023; Yildiz et al., 2023; Yu et al., 2022; Zhan, 2022a; Zhang et al., 2023). Todas se dirigen a estudiantes de educación superior en modalidad presencial, a excepción de la de Zhang et al. (2023), que fue respondida también por estudiantes más jóvenes, de entre 15 y 23 años.

Es preciso señalar que en la literatura especializada no se ha establecido una estructura factorial única para estudiar la literacidad para la retroalimentación en las escalas existentes. Como se reportó en el Capítulo 3 (Antecedentes de investigación), en cada estudio se proponen instrumentos con distintas agrupaciones de reactivos para explicar el fenómeno y estas, si bien

suelen orientarse a los principios básicos de la literacidad para la retroalimentación, no suelen coincidir del todo, a excepción de la adaptación de Özdemir-Yilmazer y Kabadayı (2024) de la escala de Zhan (2022a). Además, algunos de estos instrumentos suelen tener enfoques disciplinares.

Aunque cada escala analizada presenta estructuras distintas, todos los factores que se proponen en el instrumento desarrollado en esta tesis tienen semejanzas con factores de las escalas existentes, no únicamente por la etiqueta asignada a cada dimensión, sino por el contenido de los reactivos que las componen. Cabe destacar que no se trata de elementos idénticos o comparables, sino de la esencia de los factores o de algunos ítems. Por ejemplo, el factor *Acceso* tiene similitud con el factor *Procesar* de las escalas de Özdemir-Yilmazer y Kabadayı (2024) y de Zhan (2022a), por el ámbito de la comprensión de la retroalimentación. No obstante, es destacable que el factor *Acceso* contiene reactivos particulares del constructo que no se registran en otros instrumentos, ya que consideró la accesibilidad a la retroalimentación desde una perspectiva técnica, dado el entorno formativo en línea.

Tanto en la escala de Dong et al. (2023), como en la de Dawson et al. (2023) se identifican elementos respecto al factor *Retroalimentación entre pares*. La escala de Dong et al. (2023) porque se enfoca justamente en este tipo de retroalimentación y la de Dawson et al. (2023) porque incluye el factor *Dar retroalimentación*.

Algunos factores de la escala se pudieron identificar en distintos factores de los instrumentos disponibles, tal es el caso de *Gestión Afectiva y Receptividad* que, en conjunto, fueron identificados en todas las escalas a excepción de la de Zhang et al. (2023). A manera de ejemplo, la escala de Dawson et al. (2023) cuenta con un factor con el mismo nombre, *Gestión afectiva*, sin embargo, los ítems que lo componen tienen similitud tanto con el factor de *Gestión*

Afectiva como con el de *Receptividad* de la escala propuesta en esta tesis. Asimismo, los instrumentos desarrollados por Dong et al. (2023), Yu et al. (2022), Yildiz et al. (2023), Özdemir-Yilmazer y Kabadayı (2024) y Zhan (2022a) incluyen factores relacionados con la valoración positiva de la retroalimentación, que puede vincularse con el factor de *Receptividad*.

En las escalas de Özdemir-Yilmazer y Kabadayı (2024), Zhan (2022a) y Dawson et al. (2023) se incluye un factor que refiere a la búsqueda de retroalimentación por parte del estudiante, que se asocia con el factor *Interacción* del instrumento propuesto en la presente tesis. Asimismo, en otras escalas también se hace referencia a la voluntad para participar (Dong et al. 2023) y a la identificación de distintas fuentes de retroalimentación (Yu et al., 2022) que, si bien no se relacionan directamente con la *Interacción*, pueden aportar elementos para que se manifieste.

El factor *Uso* se puede identificar en todas las otras escalas, a excepción de la de Dong et al. (2023). Se encontró similitud con factores como Evaluar la retroalimentación, Utilizar la retroalimentación (Zhang et al., 2023), Prácticas de retroalimentación (Woitt et al., 2023), Apertura para usar la retroalimentación (Yildiz et al., 2023), Autoeficacia (Song, 2022), Dar sentido a los comentarios de retroalimentación, Usar comentarios de retroalimentación (Dawson et al., 2023), Juzgar (Yu et al., 2022) y Actuar (Özdemir-Yilmazer & Kabadayı, 2024; Yu et al., 2022; Zhan, 2022a).

En los artículos donde se describe el desarrollo de las escalas existentes, aunque se reporta el procedimiento estadístico para establecer la estructura factorial, no suelen presentarse las definiciones específicas de cada factor o explicarse por qué se le asigna el nombre o etiqueta a la dimensión. Con excepción a ello, Zhan (2022a), en la primera escala publicada en el campo, sí presenta la conceptualización detallada de cada uno de los factores y Dawson et al. (2023), que

señalan breves descripciones para cada factor, lo que permite entender mejor las propuestas. De este modo, las definiciones de los factores de la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado en servicio*: Acceso, Retroalimentación entre pares, Gestión afectiva, Receptividad, Interacción y Uso, son un referente para futuras investigaciones y respaldo empírico de planteamientos teóricos y conceptuales en este tema.

Las distintas escalas existentes presentan evidencias de validez, principalmente basadas en el contenido y en la estructura interna. Cuatro de los instrumentos existentes describieron que la obtención de evidencias de validez basadas en el contenido se llevó a cabo por medio de consultas a jueces o expertos (Dawson et al., 2023; Dong et al., 2023; Woitt et al., 2023; Yu et al., 2022) y en el resto se señaló que el diseño se basó en propuestas conceptuales o antecedentes de investigación. En la escala propuesta en esta tesis se hicieron ambos procedimientos para respaldar el contenido del instrumento, tanto en término de las definiciones del constructo y sus dimensiones, como de los reactivos.

La fuente de evidencia de validez más común es la basada en la estructura de la prueba, ya que en todos los artículos se reportó algún análisis para respaldar la estructura factorial del instrumento. Cinco de las nueve escalas presentaron tanto Análisis Factorial Exploratorio (AFE) como Análisis Factorial Confirmatorio (AFC, Dong et al., 2023; Özdemir-Yılmaz & Kabadayı, 2024; Yildiz et al., 2023; Yu et al., 2022; Zhang et al., 2023). En el estudio de Woitt et al. (2023) solo se reportan resultados de AFE, en los de Dawson et al. (2023) y Zhan (2022a) exclusivamente el AFC y en la de Song (2022) se usó Análisis Bifactorial Confirmatorio. En la literatura se sugiere que cuando se analiza un constructo nuevo, se parta de un AFE, por su carácter exploratorio (Byrne, 2016; Domínguez-Lara, 2025).

En aras de reconocer las propiedades psicométricas de la escala propuesta en esta tesis, se hizo una comparación de los resultados de los índices de bondad de ajuste, resultantes del AFC de las siete escalas existentes que los reportan. Asimismo, se analizó la consistencia interna reportada, a partir del Alfa de Cronbach de cada factor. En la Tabla 37 se presenta una síntesis de los datos.

Tabla 37

Comparación de índices de bondad de ajuste y de confiabilidad de escalas existentes y escala propuesta

Índice	Criterio	Zhan (2022a)	Yu et al. (2022)	Dong et al. (2023)	Yildiz et al. (2023)	Zhang et al. (2023)	Dawson et al. (2023)	Özdemir - Yilmazer y Kabadayı (2024)	Tesis
SRMR	$\leq .06$		.036	.053	.069	.030	.053		.0812
GFI	$\geq .90$						.901		.831
AGFI	$\geq .90$								.798
PGFI	$\geq .60$								.694
NFI	$\geq .90$				.96				.902
CFI	$\geq .90$	.944	.919	.943	.97	.963	.911	.951	.947
IFI	$\geq .90$		.919		.97				.947
RFI	$\geq .90$				.95				.890
TLI	$\geq .90$		.909	.934		.954	.898	.942	.940
RMSEA	$\leq .06$	.072	.075	.062	.080	.077	.051	.050	.061
Confiabilidad ^a									
Mínimo		.896	.867	.80	.83	.841	.64	.79	.775
Máximo		.927	.951	.89	.88	.923	.81	.85	.950

Nota. Se presentan en negritas los índices que cumplen con los criterios utilizados en esta tesis.

^a Se presentan los índices de confiabilidad de Alfa de Cronbach (mínimo y máximo) reportados por factor.

En esta investigación se reportan 10 índices de bondad de ajuste, que incluyen índices de ajuste absoluto (SRMR, GFI, AGFI, PGFI), de ajuste comparativo (NFI, CFI, IFI, RFI, TLI) y de ajuste parsimonioso (RMSEA). Los resultados del AFC de la estructura factorial de la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del*

profesorado en servicio indicaron que se cumplió satisfactoriamente con cinco índices de bondad de ajuste (PGFI, NFI, CFI, IFI y TLI), principalmente de ajuste comparativo. Aunque tres de los índices (GFI, RFI y RMSEA) no cumplieron cabalmente con el criterio planteado, sí se acercaron considerablemente.

En las escalas antecedentes se reportan entre dos y seis de los 10 índices de bondad de ajuste utilizados en esta investigación. El AGFI y el PGFI no se reportan en ninguno de los otros estudios, mientras que el RMSEA y el CFI se reportan en todos los casos. En los diferentes artículos se concluye que la estructura factorial propuesta cumple con buen o excelente ajuste; no obstante, se observó que los criterios establecidos suelen presentarse con un referente distinto, principalmente en el análisis el RMSEA. Como se muestra en la Tabla 37, solamente las propuestas de Dawson et al. (2023) y Özdemir-Yilmazer y Kabadayı (2024) cumplen con un $RMSEA \leq .06$. Tanto en el artículo de Zhan (2022a) como en el de Yildiz et al. (2023), se indica que, si bien el RMSEA debe ser $\leq .05$ para considerarse ajuste perfecto, un $RMSEA \leq .08$ representa un buen ajuste; del mismo modo, Dong et al. (2023) establecen como punto de referencia que el RMSEA debe ser menor a .80. Estos resultados señalan la importancia de analizar de manera integral los índices, las conclusiones propuestas y los criterios utilizados por los investigadores. Si se considera este criterio, la propuesta de esta tesis también cumple con un buen ajuste del RMSEA (.061).

Adicionalmente a las convergencias y divergencias con las escalas existentes, el instrumento que se propone en esta tesis también refleja elementos señalados en la literatura y en la evolución de la conceptualización de la literacidad para la retroalimentación. El factor *Acceso* puede relacionarse con las dimensiones individual y contextual planteadas por Wongvorachan et al. (2022); así como con la perspectiva ecológica de Chong (2021). En ambas aproximaciones se

establece que el entorno influye directamente en la literacidad para la retroalimentación, tanto en términos físicos o de condiciones, como en las experiencias de los sujetos (Chong, 2021; Wongvorachan et al., 2022). En este caso, en el factor *Acceso* se determinó que la literacidad para la retroalimentación en línea requiere capacidades básicas de los profesores en formación para navegar en el entorno formativo y poder participar en la retroalimentación.

El factor *Retroalimentación entre pares* se vincula con elementos como buscar información en distintas fuentes mencionado por Molloy et al. (2020), lo cual contempla a los compañeros de clase. En esta investigación fue de especial importancia considerar la retroalimentación entre pares, ya que en el modelo de formación de las LINI se procuran actividades en foros de discusión para llevarla a cabo. Sin embargo, se ha encontrado que los docentes en formación suelen tener dificultades para lograr espacios de construcción de conocimiento mediante la retroalimentación entre pares (Reyes-Angona et al., 2023).

El factor de *Gestión afectiva* se ve claramente representado en la literatura tanto en el planteamiento inicial de Sutton (2012), con la perspectiva ontológica, como por Carless y Boud (2018), Chong (2021), Molloy et al. (2020) y Wongvorachan et al. (2022), quienes señalan que las emociones y sentimientos implicados en el proceso de retroalimentación también son parte de la mediación y deben ser reguladas y trabajadas. Esta dimensión o característica de la literacidad para la retroalimentación, abordada en los cuatro estudios mencionados, también relaciona elementos de la gestión afectiva con la *Receptividad* y la *Interacción*, que son dos factores que también componen la estructura factorial de la escala, puesto que se enfatiza la importancia de la disposición y actitud de apertura al recibir o dar comentarios de retroalimentación y a la iniciativa y establecimiento de comunicación bidireccional (Carless & Boud, 2018; Chong, 2021; Molloy et al., 2020; Wongvorachan et al., 2022).

En cuanto al *Uso*, este factor se ubica en la literatura como uno de los elementos principales de la literacidad para la retroalimentación, ya que se establece desde las definiciones del concepto. Sutton (2012), en su conceptualización más sencilla del término, refiere que la literacidad para la retroalimentación son las habilidades para leer, interpretar y utilizar la retroalimentación escrita. Por su parte, respecto a la definición ampliada de Carless y Boud (2018), los autores destacan que la literacidad del estudiante para la retroalimentación implica la comprensión de los comentarios de retroalimentación y la manera en que los estudiantes hacen uso de ello para mejorar sus productos o estrategias de aprendizaje. Los análisis conceptuales y empíricos publicados posteriormente (Chong, 2021; Molloy et al., 2020; Wongvorachan et al., 2022; Wood, 2021); mantienen la relevancia del uso de la retroalimentación para la mejora como un elemento medular de la literacidad para la retroalimentación,

Conclusiones

La investigación cumplió con el objetivo general de desarrollar una escala para medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio que cursa LINI ofertadas por la UPN. Asimismo, se atendieron los cuatro objetivos específicos propuestos. A continuación, se presentan conclusiones relativas a cada objetivo, según el estudio o estudios en los que se abordaron.

En el estudio 1 se reconocieron las características de los procesos de retroalimentación que se dan en la LEP y se identificaron elementos de la literacidad para la retroalimentación que expresaron cinco de sus egresados. Con ello, se distinguieron elementos particulares para tomar en cuenta en el diseño de la escala, tales como: la comunicación en el entorno formativo e institucional, que se limita a la comunicación escrita y asincrónica; la relevancia de la retroalimentación entre pares, ya que se mencionó como un elemento siempre presente en las

LINI; el manejo tecnológico del estudiantado, debido a que el espacio formativo y los conocimientos técnicos de los participantes en ocasiones representaban una barrera de acceso a la retroalimentación. Estas consideraciones permitieron contextualizar el instrumento y ajustar la redacción de los reactivos al entorno formativo en cuestión.

Con este primer acercamiento exploratorio, se estableció que la dimensión de literacidad del estudiante para la retroalimentación en línea se organizó en cuatro subdimensiones, que correspondían a planteamientos de la literatura anglosajona disponible: consciencia del rol, conocimientos, habilidades y disposiciones. La consciencia del rol contempló el valor de la retroalimentación, el rol del estudiante y el rol del formador. Los conocimientos incluyeron la concepción de retroalimentación, el manejo de tecnología y el lenguaje académico. Las habilidades se organizaron en el uso de los criterios de evaluación, la participación en la retroalimentación entre pares, la interpretación de los comentarios de retroalimentación, la manera de ajustar la tarea, la búsqueda de retroalimentación y la transferencia. Las disposiciones fueron el compromiso con la retroalimentación, la gestión afectiva, la confianza, la relación con el formador, la receptividad y la motivación. Estas subdimensiones y códigos permitieron hacer un primer planteamiento de la operacionalización del constructo en el estudio 2.

Los estudios 2 y 3 se orientaron a dos objetivos específicos de investigación, que implicaron diseñar de la escala para medir la autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea del profesorado en servicio y aportar evidencias de validez de las interpretaciones y los usos propuestos de los puntajes del instrumento.

Como parte del diseño de la escala, en esta tesis se propone la conceptualización en español de literacidad para la retroalimentación, así como la definición constitutiva del constructo literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en

servicio. La definición constitutiva del constructo fue modificada en las distintas fases y estudios, en atención a las recomendaciones obtenidas en distintos momentos, lo que representó otra de las aportaciones de la investigación. La *literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio* se definió como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que le permiten al profesorado en formación participar en el proceso de retroalimentación en línea para darle sentido y utilizarla para mejorar la tarea, las estrategias de aprendizaje o la práctica profesional. En esta definición convergen, principalmente, las conceptualizaciones de Sutton (2012) y de Carless y Boud (2018) con las características particulares del entorno formativo y de los estudiantes (profesores en formación), que se identificaron y refinaron en distintos momentos de la investigación.

La obtención de evidencias de validez de tres fuentes (basadas en el contenido, en el proceso de respuesta y en la estructura interna) permitió recolectar insumos para el planteamiento y mejoramiento de la escala. Además, al contar con el tiempo y el apoyo institucional necesario, se tuvo la oportunidad de hacer una reestructuración del instrumento (estudio 3), con la finalidad de contar con una versión que obtuviera mejores resultados en términos de evidencias de validez basadas en la estructura interna. Si bien el proceso sistemático de recolección de evidencias de validez basadas en el contenido y en el proceso de respuesta se llevó a cabo solo en la primera versión de la escala, ambos procedimientos respaldan el antecedente de la escala en su versión final.

Se logró dar respuesta a la pregunta general de investigación a partir del diseño (y reestructuración) de la escala y la obtención de evidencias de validez de las interpretaciones de los puntajes para los usos propuestos del instrumento. Se encontró que la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado puede ser medida a partir de

seis dimensiones: Acceso, Retroalimentación entre pares, Gestión afectiva, Receptividad, Interacción y Uso. Es importante señalar que estos resultados son una propuesta para la medición del constructo que, si bien presenta sólida fundamentación teórica y evidencias de validez; es una propuesta que puede mejorarse y adaptarse a otros entornos y actores.

Al proponer una estructura factorial con respaldo empírico, también se hizo una aportación teórica desde esta investigación. Cada factor derivado de los análisis estadísticos representa una dimensión de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado. Las definiciones de las dimensiones que aquí se proponen, coadyuvan a la conceptualización integral del constructo en cuestión (ver Figura 16).

Además del desarrollo del instrumento y los análisis de las propiedades psicométricas, se exploró el beneficio que obtienen los participantes de la investigación. Según los hallazgos reportados en el capítulo 6, el proceso de respuesta del instrumento promovió la reflexión de los informantes respecto a su participación en la retroalimentación tanto como aprendices en línea, como en su papel de docentes de primaria. De acuerdo con las respuestas de los participantes, responder la escala les ayudó a identificar sus áreas de oportunidad en el proceso de retroalimentación, reconocer qué se espera de ellos y cuál es su rol en el mismo, así como distinguir características de la retroalimentación de las que no eran conscientes.

Como producto de esta investigación, la UPN cuenta con un instrumento que puede ser aplicado a siguientes generaciones de las LINI. Con ello, se podría contar con un referente respecto a su literacidad para la retroalimentación en línea de sus estudiantes y, con ello, registrar información que permita hacer ajustes o complementar la formación que se oferta, con la finalidad de mejorar los procesos de retroalimentación. El modelo factorial propuesto y los ítems que conforman cada dimensión (factor) sirven como referente para el diseño de acciones

formativas de alfabetización para la retroalimentación y, con ello, promover el desarrollo de la literacidad para la retroalimentación en estudiantes de las LINI o en otros contextos a los que se pueda adaptar el modelo.

Promover el desarrollo de la literacidad del estudiante para la retroalimentación es indispensable en cualquier entorno académico. Al contar con conocimientos, habilidades y disposiciones adecuadas, los aprendices tienen mayores oportunidades de acceder a la retroalimentación, participar activamente en la retroalimentación entre pares y con los formadores, mejorar su receptividad y gestión afectiva para manejar comentarios críticos respecto a sus tareas y, como meta final, utilizar todo lo que aprenden en el proceso de retroalimentación para reducir la brecha entre lo que conocen o saben hacer con los objetivos de aprendizaje establecidos en cualquier curso o programa educativo.

Una escala de autopercepción como la que se diseñó, dado su uso establecido como formativo y diagnóstico, permite conocer las áreas de oportunidad a potenciar con los estudiantes para que aprovechen la retroalimentación para mejorar productos, conocimientos o estrategias de aprendizaje. Esto puede formar parte de un proceso de evaluación formativa, el cual enmarca a la retroalimentación, con la recolección de evidencias concretas, que pueden indicar aspectos a mejorar y dan oportunidad de implementar acciones para la mejora.

De manera paralela se resalta la importancia de que el profesorado cuente con oferta formativa que contemple procesos de retroalimentación en línea, ya que este componente es reconocido como una de las características de los programas de calidad. Al contar con espacios donde el profesorado pueda interactuar con formadores, materiales y sus pares, en un entorno diseñado específicamente para promover su participación en la retroalimentación, así como contar con herramientas para desarrollar la literacidad para la retroalimentación.

Consideraciones metodológicas

Respecto al ámbito metodológico, la principal contribución de la tesis al campo de estudio fue tanto la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado en servicio*, como registro del proceso de diseño y desarrollo de la misma. Se describieron el proceso y los resultados del desarrollo de una escala con características distintas a las existentes. En primera instancia, es una escala orientada al entorno asincrónico de formación en línea; en segundo término, el instrumento se diseñó en español, para el contexto mexicano; por último, se destaca que la escala se enfoca en docentes en servicio que son estudiantes en un programa de nivelación profesional.

El ajuste de la escala de respuesta representó una mejora notable en la nueva versión del instrumento, ya que favoreció la varianza de las respuestas de los participantes. En la versión de la escala del estudio 2 se utilizó una escala tipo Likert de acuerdo de seis puntos, mientras que en la versión de la escala reestructurada para el estudio 3 se empleó una escala tipo Likert de frecuencia. Además del ajuste de la escala de respuesta, se modificó la redacción de los reactivos, para que tuvieran sentido las afirmaciones con las opciones brindadas.

Después de la aplicación piloto de la primera versión de la escala con respuestas de acuerdo, se consideró que la escala de frecuencia podría disminuir el sesgo por deseabilidad social, puesto que se evitaría la disyuntiva entre hacer o no hacer lo que señalara cada afirmación y se transformó en qué tan frecuentemente se realiza determinada acción. La mejora en la varianza de las respuestas pone de relieve la importancia de elegir la escala de respuesta ideal para el tipo de instrumento, la manera de plantear los reactivos y los sujetos que se examinarán.

Otro de los elementos metodológicos que se identificó con particular interés en el Capítulo 6, fue el coeficiente de confiabilidad, estimado con Alfa de Cronbach. En el estudio 2

se obtuvieron coeficientes entre buenos y excelentes (Field, 2009), aunque en la estructura resultante del AFE no se identificó una clara relación conceptual en todos los factores. El Alfa de Cronbach es un estadístico popular para referir a la consistencia interna de los instrumentos de medición (Rodríguez-Rodríguez & Reguant-Álvarez, 2020); sin embargo, suele verse influido tanto por la cantidad de reactivos, como por la varianza (Field, 2009).

En esta tesis se señala la comparación de la primera escala y la reestructurada en términos de los coeficientes de confiabilidad, ya que se obtuvieron índices similares, pero con relaciones conceptuales más sólidas en la versión final de la escala, con lo que se indica la importancia de hacer análisis detallados antes de utilizar el Alfa de Cronbach como único referente para hacer afirmaciones respecto a la confiabilidad en la aplicación de una escala.

Uno de los principales aprendizajes en el ámbito metodológico fue que cada decisión, ya sea de técnica analítica o de software a utilizar, influye directamente en los resultados de la investigación. En este caso se pudo observar que en el estudio 3 (reestructuración de la escala), se implementó el AFE tanto en SPSS como en Jamovi. El primer software ofrece herramientas para definir la cantidad de factores a extraer que puede considerarse “la recomendación clásica” (Lloret-Segura et al., 2014, p. 1161), tal como el uso del criterio de Kaiser. En el caso de Jamovi, se presenta la opción de Análisis Paralelo (AP) recomendada por Lloret-Segura et al. (2014), debido a que esta técnica “selecciona los componentes o factores comunes que presentan valores propios mayores a los que se obtendrían por azar” (p. 1161).

Si bien en ambos análisis aplicados se obtuvo una estructura conformada por seis factores, el AP permitió contar con una propuesta más clara, con cargas factoriales definidas en un solo factor. Por ende, se pone el acento en las decisiones metodológicas y las posibilidades o recursos con los que cuenta la persona a cargo la investigación. Aquí se presentaron dos análisis

con los mismos datos, donde se dio cuenta de la mejora en la claridad de los hallazgos, por la implementación de una técnica analítica más adecuada.

El desarrollo de un instrumento de medición conlleva un proceso complejo, ya que el producto (en este caso, la escala) podría considerarse en constante evolución y con posibilidades de perfeccionamiento en cada aplicación o revisión. El proceso reportado en esta tesis da cuenta de múltiples ajustes derivados de análisis iterativos de la literatura y de las propuestas diseñadas, así como de los resultados de los procesos de obtención de evidencias de validez basadas de distintas fuentes, lo que permitió la mejora continua del instrumento.

Se pone de relieve la importancia de dedicar el tiempo suficiente para hacer las revisiones correspondientes y obtener evidencias que respalden las interpretaciones que se harán con los puntajes del instrumento; sin embargo, también se distingue como un trayecto con miras de mejora por su misma naturaleza, al que puede darse continuidad en otros momentos y espacios, para procurar el perfeccionamiento de la escala. Se reconoce que los resultados de esta investigación representan un aporte tanto por el producto (escala), como por el proceso sistemático que se reporta, al considerarse de utilidad para futuros estudios.

Limitaciones de la investigación

Los objetivos de investigación que se establecieron para el desarrollo de esta tesis se cumplieron satisfactoriamente, tal como se reporta en los resultados de cada estudio y en los apartados de este capítulo. No obstante, se reconocen situaciones que pudieron haber mejorado las condiciones del estudio, así como la posibilidad de contar con escenarios ideales para la recolección de datos.

Aunque se contó con el apoyo institucional de la UPN, una de las principales limitantes de la investigación consistió en la captación de participantes para los tres estudios desarrollados.

Se considera que, principalmente en los estudios 1 y 3, hubiera sido valioso contar con mayor cantidad de informantes. Si bien en el estudio 1 se recolectó información basta para cumplir con el objetivo exploratorio, la inclusión de participantes egresados de la LEIP pudo haber complementado los hallazgos, sin embargo, al momento de llevar a cabo el estudio 1, dicha licenciatura no se había contemplado como parte de la investigación.

En el estudio 3, aunque se extendieron los plazos para recepción de respuestas del instrumento y se establecieron canales de comunicación por medio de la Coordinación Nacional y de Unidades UPN, no fue posible aumentar la cantidad de profesores participantes. Se contó con 285 respuestas, consideradas suficientes para implementar el AFE, pero no para tener las condiciones óptimas para hacer una división de la muestra para llevar a cabo el AFC con participantes distintos al AFE. Con tal reserva, ambos análisis factoriales se aplicaron con la misma muestra.

La propuesta de la *Escala de autopercepción de literacidad para la retroalimentación en línea en la formación continua del profesorado en servicio* tiene áreas de oportunidad que se pueden mejorar en futuros estudios. Se cumplieron con cinco de los diez los índices de bondad de ajuste con los criterios esperados en el AFC y la versión reestructurada podría ser sometida a entrevistas cognitivas o a valoración por jueces independientes para obtener evidencias de validez de más fuentes; sin embargo, el instrumento y el registro sistemático de su desarrollo representan un antecedente sólido para continuar el estudio del constructo.

Agenda de investigación futura

La agenda de investigación se plantea en tres escenarios. El primer escenario se relaciona con los estudios que se pueden desarrollar a partir de los datos generados en esta tesis y los elementos pendientes de analizar para complementar el desarrollo de la escala propuesta. Sería

posible avanzar en la caracterización de la literacidad para la retroalimentación en línea de los profesores participantes, a partir de análisis estadísticos de los resultados de la escala. Asimismo, se considera pertinente plantear procesos de obtención de evidencias de validez de otras fuentes, tales como las basadas en el proceso de respuesta, en el contenido o en la relación con otras variables. Otra de las vertientes de este primer escenario es la exploración de otras estructuras factoriales que pueda explicar el objeto de estudio, por ejemplo, análisis de modelos bifactoriales.

El segundo escenario compete al desarrollo en general de la literacidad para la retroalimentación, específicamente, continuar con su estudio en español, tanto en México como en otros países iberoamericanos. Se sugiere utilizar la escala desarrollada en esta tesis como base para hacer adaptaciones a otros entornos formativos, tales como la educación presencial, otras instituciones de educación superior y la formación inicial del profesorado. También se expresa interés por estudiar la literacidad del profesor para la retroalimentación, el cual consta de elementos relacionados con la enseñanza y la manera de interactuar en los procesos de retroalimentación desde un rol de formador, tanto en línea como presencial.

Por último, en el tercer escenario, se considera relevante profundizar en un tema alternativo que se presentó en esta investigación: el estudio de la reflexión que se promueve en los participantes al responder un instrumento de autopercepción. En esta tesis se observó que, al leer y responder los ítems de la escala, se favorece la reflexión de los examinados respecto al constructo, ya que consiste en un proceso de autoevaluación. Ampliar la investigación en este rubro permitiría conocer las ventajas que obtienen los participantes al verse involucrados como informantes en una investigación.

Referencias

- Álvarez-Castro, K. Y., Martino-Ortiz, L. S., Morales-Yepe, J. D., & Velasco-Moreira, E. T. (2022). Retroalimentación formativa: un reto competencial del docente de hoy. *Prohominum*, 3(1 extraordinario), 223–247. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0054>
- American Educational Research Association. (2011, febrero). Code of Ethics. *Educational Research*, 40(3), 145-156. <https://doi.org/10.3102/0013189X1141040>
- American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement. (2014). *Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas*.
- American Psychological Association. (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code>
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Ballesteros-Ibarra, M. L., Mercado-Varela, M. A., García-Vázquez, N. J., & Glasserman, L. D. (2020). Experiencias de aprendizaje profesional docente en MOOC: profesores de Sonora, México que participaron en la colección de Aprendizajes Clave. *Texto Livre, Belo Horizonte-MG*, 13(3), 79–102. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2020.25099>
- Barton, D. & Hamilton, M. (2004). La literacidad entendida como práctica social. En V. Zavala, M. Niño-Murcia y P. Ames (Eds.), *Escritura y sociedad. Nuevas perspectivas teóricas y etnográficas* (pp. 109-139). Red para el desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural Equation Modeling with Amos. Basic Concepts, Applications, and Programming* (3ra ed.). Routledge.

- Cáceres, P. (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas*, 2(1), 53-82.
<https://psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/3/1003>
- Caicedo Cavagnis, E. & Zalazar-Jaime, M. F. (2018). Entrevistas cognitivas: revisión, directrices de uso y aplicación en investigaciones psicológicas. *Avaliação Psicológica*, 17(3), 362-370. <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2018.1703.14883.09>
- Carless, D. (2016, enero). Feedback as Dialogue. *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory*, 1-6. https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_389-1
- Carless, D. (2019) Feedback loops and the longer-term: towards feedback spirals. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5), 705-714.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1531108>
- Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., & Winstone, N. (2023). Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teaching in Higher Education*, 28(1), 150-163.
<https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1782372>
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381.
<https://comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/250/250>
- Carrasco Perea, E., & López Ferrero, C. (2023). Retroalimentación ¿para aprender?: experiencias de futuros docentes de lenguas. *Perspectiva Educativa*, 62(2), 234-255. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.62-iss.2-art.1419>

- Castro Azuara, M. C. & Sánchez Camargo, M. (2015). Escribir en la universidad: la organización retórica del género tesina en el área de humanidades. *Perfiles Educativos*, 37(148), 50-67. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2015.148.49311>
- Chong, S. W. (2021). Reconsidering student feedback literacy from an ecological perspective. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 46(1), 92-104. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1730765>
- Collins, L. J. & Liang, X. (2015). Examining High Quality Online Teacher Professional Development: Teachers' Voices. *International Journal of Teacher Leadership*, 6(1). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1137401>
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (3ra ed.). SAGE.
- Dawson, P., Yan, Z., Lipnevich, A., Tai, J., Boud, D. & Mahoney, P. (2023). Measuring what learners do in feedback: the feedback literacy behaviour scale. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2240983>
- Dede, C., Ketelhut, D. J., Whitehouse, P., Breit, L., & McCloskey, E. (2009). A Research Agenda for Online Teacher Professional Development. *Journal of Teacher Education*, 60(8), 8-19. <http://dx.doi.org/10.1177/0022487108327554>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6)
- Domínguez Gaona, M. R. (2013). *El centro de autoacceso de la Facultad de Idiomas Tijuana: sus recursos y eventos de literacidad* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Baja California]. Biblioteca Web del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo.

http://iide.ens.uabc.mx/documentos/divulgacion/tesis/DCE/2007/Maria_del_Rocio_Dominguez_Gaona.pdf

- Domínguez-Lara, S. (2025). Una guía amigable de psicometría: análisis factorial exploratorio. *Liberabit*, 31(1), e963. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2025.v31n1.963>
- Dong, Z., Gao, Y., & Schunn, C. D. (2023, febrero). Assessing students' peer feedback literacy in writing: scale development and validation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2175781>
- Erickson, F. (1997). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. En M. Wittrock (Ed.), *La investigación de la enseñanza, Métodos cualitativos y de observación* (pp. 195-225). Paidós.
- Escudero Muñoz, J. M. (2017). La formación continua del profesorado de la educación obligatoria en el contexto español. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(3), 1-20. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/59785>
- Espinoza Freire, E. E. & Ricaldi Echevarría, M. L. (2018, abril). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Universidad: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10(3), 201-210. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/907>
- Farmer, I. (2022, diciembre). *Measuring Feedback Literacy Framework* [Presentación Pecha Kucha]. 39th International Conference on Innovation, Practice and Research in the Use of Educational Technologies in Tertiary Education, ASCILITE 2022, Sydney, NSW, Australia. <https://doi.org/10.14742/apubs.2022.104>
- Fernández Moreno, X. (2018, agosto 29). El desarrollo profesional de los docentes de educación básica y media superior en todo el país. *Boletín Universidad Pedagógica Nacional*,

(edición especial), 8. <https://www.upn.mx/index.php/ajusco/2-uncategorised/414-publicacion-especial-por-40-aniversario>

Fetters, M. D. (2018). Six Equations to Help Conceptualize the Field of Mixed Methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 12(3). <https://doi.org/10.1177/1558689818779433>

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3ra ed.). SAGE.

Fuentes-Cimma, J., Rammsy, F., Molina-Obreque, A., Murga-Alfaro, V., Neira-Silva, C., Olivares-Maturana, D., & Villagrán, I. (2024). Explorando la alfabetización en feedback en la formación de profesionales de la salud: Un estudio cualitativo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 35(5–6), 484–490. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2024.10.004>

García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>

García-Poyato, J. R. (2019). *Características y factores motivacionales presentes en la elección profesional: el caso de las Escuelas Normales en Baja California*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Baja California]. Biblioteca UABC.

Garrison, D. R. (2007). Online community of inquiry review: social, cognitive, and teaching presence issues. *Online Learning*, 11(1), 61-72. <https://doi.org/10.24059/olj.v11i1.1737>

Gómez García, M., Boumadan Hamed, M., Poyatos Dorado, C., & Soto Varela, R. (2020). Formación docente en línea a distancia. Un análisis de los perfiles y la opinión de los profesores. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 95-111. <https://doi.org/10.6018/reifop.423001>

Gozali, I., Syahid, A., & Suryati, N. (2023). Ten years after Sutton (2012): quo vadis feedback literacy? (A bibliomeric study). *Register Journal*, 16(1), 139-167.

<https://doi.org/10.18326/register.v16i1.139-167>

Gunawardena, C. N., Lowe, C. A. & Anderson, T. (1997, diciembre). Analysis of a Global Online Debate and the Development of an Interaction Analysis Model for Examining Social Construction of Knowledge in Computer Conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397 – 431. <https://doi.org/10.2190/7MQV-X9UJ-C7Q3-NRAG>

[NRAG](https://doi.org/10.2190/7MQV-X9UJ-C7Q3-NRAG)

Hall, E., & Wall, K. (2019). *Research Methods for Understanding Professional Learning*. Bloomsbury.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>

Hernández Zamora, G. (2016). *Literacidad académica*. Universidad Autónoma Metropolitana.

Herrera Araya, D., Villarroel Henríquez, V., & Ríos Muñoz, D. (2023). Investigación sobre retroalimentación en español: una revisión sistemática de la literatura. *Meta: Avaluacio*, 15(46), 214-237. <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v15i46.3879>

Hidalgo Euribe, J. P., Aldana de Becerra, G. M., León Pretel, P., & Ucedo Silva, V. H. (2023). Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN-R): propiedades psicométricas en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones*, 11(1), e1699.

<https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n1.1699>

Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*. Reading Mass

Hounsell, D. (2008). The Trouble with Feedback. *New Challenges, Emerging Strategies*. *Interchange*, (2), 1-9.

http://www.docs.hss.ed.ac.uk/iad/Learning_teaching/Academic_teaching/Resources/Interchange/spring2008.pdf

International Business Machines Corporation. (2021). *Análisis factorial: Extracción*. SPSS Statics. https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/26.0.0?topic=analysis-factor-extraction#idh_fact_ext

Issayeva, L. (2024). Estimación de máxima verosimilitud. *Assessment System*. <https://assess.com/es/estimacion-de-maxima-verosimilitud/>

Jensen, L. X., Bearman, M. y Boud, D. (2021). Understanding feedback in online learning – A critical review and metaphor analysis. *Computers & Education*, 173, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104271>

Jiang, L. & Yu, S. (2021). Understanding Changes in EFL Teachers' Feedback Practice During COVID-19: Implications for Teacher Feedback Literacy at a Time of Crisis. *Asia-Pacific Education Researcher*, 30, 509–518. <https://doi.org/10.1007/s40299-021-00583-9>

Johnson, R. B. & Christensen, L. (2014). *Educational Research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Joughin, G., Boud, D., Dawson, P., & Tai, J. (2021). What can higher education learn from feedback seeking behaviour in organisations? Implications for feedback literacy. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1733491>

Kirkpatrick, D. (2007). *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*. Gestión 2000.

Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis. An Introduction to its Methodology*. SAGE Publications.

- Kyriazos, T. A. (2018). Applied Psychometrics: Sample Size and Sample Power Considerations in Factor Analysis (EFA, CFA) and SEM in General. *Psychology*, 9, 2207-2230.
<https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=86856>
- Lane, S., Raymond, M. R., Haladyna, T. M., & Downing, S. M. (2016). Test development process. En S. Lane, M. R. Raymond, & T. M. Haladyna (Eds), *Handbook of Test Development* (2da ed.) (3-18). Routledge.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2008). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Morata.
- Lay, C. D., Allman, B., Cutri, R. M., & Kommons, R. (2020, septiembre). Examining a Decade of Research in Online Teacher Professional Development. *Frontiers in education*, (15).
<https://doi.org/10.3389/feduc.2020.573129>
- Lea, M. R. & Street, B. V. (2006). Student writing in higher education: An academic literacies approach. *Studies in Higher Education*, 23(2), 157.
<https://doi.org/10.1080/03075079812331380364>
- Liao, Y. (2021). *Developing and Validating the Student Assessment-Based Feedback Literacy (SAFL) Instrument: A Mixed-Methods Approach* [Disertación doctoral, University of Texas].
https://scholarworks.utep.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4423&context=open_etd
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López-Bonilla, G. & Pérez Frago, C. (2013). Debates actuales en torno a los conceptos “alfabetización”, “cultura escrita” y “literacidad”. En A. Carrasco Altamirano & G.

- López-Bonilla (coords.), *Lenguaje y educación. Temas de investigación educativa en México* (pp. 21 - 50). Fundación SM. https://www.fundacion-sm.org.mx/sites/default/files/publicaciones/lenguaje_educacion.pdf
- Lozano Martínez, F. G. & Tamez Vargas, L. A. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 197-221. <https://doi.org/10.5944/ried.17.2.12684>
- Ma, M., Wang, C., & Teng, M. F. (2021). Using learning oriented assessment to Foster students' feedback literacy in L2 writing during COVID-19 pandemic: A case of misalignment between micro- and macro- contexts. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 30, 597–609. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40299-021-00600-x>
- Mamad, A. (2022, octubre). Key capabilities for promoting student feedback literacy. *Hungarian Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.1556/063.2022.00164>
- Máñez, I. (2020). ¿Influye la Retroalimentación Correctiva en el Uso de la Retroalimentación Elaborada en un Entorno Digital? *Psicología Educativa*, 26(1), 57-65. <https://doi.org/10.5093/psed2019a14>
- Martínez Rizo, F. (2012). La evaluación formativa del aprendizaje en el aula en la bibliografía en inglés y francés. Revisión de literatura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 54(17), 849-875. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14023127008.pdf>
- Martínez Rizo, F. (2013). Dificultades para implementar la evaluación formativa. Revisión de literatura. *Perfiles educativos*, 35(139), 128-150. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2013.139.35716>
- Matthews, K. E., Sherwood, C., Enright, E., & Cook-Sather, A. (2024). What do students and teachers talk about when they talk together about feedback and assessment? Expanding

- notions of feedback literacy through pedagogical partnership. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 49(1). <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2170977>
- Mayring, P. (2000, junio). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(2).<https://doi.org/10.17169/fqs-1.2.1089>
- Mayring, P. (2014). *Qualitative Content Analysis. Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution*. Social Science Open Access Repository.
<https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/39517>
- McAleavy, T. & Gorgen, K. (2020, abril). *Overview of emerging country-level response to providing educational continuity under COVID-19. Best practice in pedagogy for remote teaching*. Education Development Trust. <https://edtechhub.org/overview-of-emergingcountry-level-response-to-providing-educational-continuity-under-covid-19-bestpractice-in-pedagogy-for-remote-teaching-2/>
- Molloy, E., Boud, D., & Henderson, M. (2020). Developing a learning-centred framework for feedback literacy, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4), 527-540.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>
- Morata-Ramírez, M. A., Holgado-Tello, F. P., Barbero-García, I., & Mendez, G. (2015, junio). Análisis factorial confirmatorio. Recomendaciones sobre mínimos cuadrados no ponderados en función del error tipo I de Chi-Cuadrado y RMSEA. *Acción Psicológica*, 12(1), 79-90. <https://dx.doi.org/doi.org/10.5944/ap.12.1.14362>
- Moreno Olivos, T. (2021). *La retroalimentación. Un proceso clave para la enseñanza y la evaluación formativa*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Nieminen, J. H. & Carless, D. (2022, julio). Feedback literacy: a critical review of an emerging concept. *Higher Education*, 85, 1381–1400. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00895-9>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I). Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*.
https://www.oecdilibrary.org/education/talis-2018-results-volume-i_1d0bc92a-en
- Ornelas Gutiérrez, D., Cordero Arroyo, G., & Cano García, E. (2016). La transferencia de la formación del profesorado universitario. Aportaciones de la investigación reciente. *Perfiles educativos*, 38(154). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2016.154.57662>
- Pérez, E. R., & Medrano, L. A. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 2(1), 58-66.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>
- Philipsen, B., Tondeur, J., Pareja, N., Vanslambrouck, S., & Zhu, C. (2019). Improving teacher professional development for online and blended learning: a systematic meta-aggregative review. *Education Tech Research Development*, (67), 1145-1174.
<https://doi.org/10.1007/s11423-019-09645-8>
- Phillips, D. C. (2018). The Many Functions of Evaluation in Education. *Education Policy Analysis Archives*, 26(46). <https://doi.org/10.14507/epaa.26.3811>
- Pitt, E. & Carless, D. (2021). Signature Feedback Practices in the Creative Arts: Integrating Feedback Within the Curriculum. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(6), 817-829. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1980769>
- Popham, J. W. (2013). *Evaluación trans-formativa. El poder transformador de la evaluación formativa*. Narcea.
- Quezada Cáceres, S. & Salinas Tapia, C. (2021). Modelo de retroalimentación para el aprendizaje. Una propuesta basada en la revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(88), 225-251.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000100225

Rassmusen, C. & Byrd, D. (2016). Evaluating continued use of an online teacher professional development program with a sustained implementation scale. *Journal of Online Learning Research*, 2(2), 145-167. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1148611>

Reyes-Angona, S., Cordero Arroyo, G., & Rivera Ceseña, K. P. (2023). Retroalimentación dialógica de la asesoría en línea en foros de formación del profesorado. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (26), 9–36. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18711>

Rivera Ceseña, K. P. (2022). *Prácticas de retroalimentación en la formación en línea de docentes de educación básica: caso UPN* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Baja California]. Biblioteca UABC. <http://catalogocimarron.uabc.mx/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=250690>

Rodríguez-Rodríguez, J., & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació I Recerca En Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>

Rovagnati, V. & Pitt, E. (2021). Exploring intercultural dialogic interactions between individuals with diverse feedback literacies. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, 47(7). <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.2006601>

Ruiz-Primo, M. A. & Brookhart, S. M. (2018). *Using feedback to improve learning*. Routledge.

Ruiz-Primo, M. A. & Furtak, E. M. (2007). Exploring teachers' informal formative assesment practices and students' undertanding in the context of scientific inquiry. *Journal of research in science teaching*, 1(44), 57-84. <https://doi.org/10.1002/tea.20163>

- Saldaña, J. (2009). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. SAGA Publications.
- Sawji, H., Murtini, W., Akbarini, N. R., Permansah, S., & Rusmana, D. (2023). Exploratory Factor Analysis-Instrument for Self-Assessment of Computation Thinking Skills and Collaboration Skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2), 1045-1060. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.25734>
- Scriven, M. (1980). *Evaluation thesaurus* (2da ed.). Edgepress Inverness California.
- Scriven, M. (1996). Types of evaluation and types of evaluator. *Evaluation Practice*, 17(2), 151.
- Siegesmund, A. (2017). Using self-assessment to develop metacognition and self-regulated learners. *FEMS Microbiology Letters*, 364, 1-4. <http://orcid.org/0000-0002-5758-9384>
- Signoret Dorcasberro, A. (2000). Las actitudes y cómo medirlas. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 18(32), 75-102. <https://doi.org/10.22201/enallt.01852647p.2000.32.818>
- Smith, C. D., Worsfold, K., Davies, L., Fisher, R., & McPhail, R. (2013). Assessment literacy and student learning: The case for explicitly developing students ‘assessment literacy.’ *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(1), 44–60. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.598636>
- Song, B. K. (2022). Bifactor modelling of the psychological constructs of learner feedback literacy: conceptions of feedback, feedback trust and self-efficacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 47(8), 1444-1457. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2042187>
- Southern Regional Education Board. (2004). *Standards for Online Professional Development. Guidelines for Planning and Evaluating Online Professional Development Courses and Programs*. https://www.sreb.org/sites/main/files/file-attachments/04t04standards_online_prof_dev.pdf
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

- Sutton, P. & Gill, W. (2010). Engaging feedback: meaning, identity and power. *Practitioner Research in Higher Education*, 4(1), 3-13. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1130410.pdf>
- Sutton, P. (2012). Conceptualizing Feedback Literacy: Knowing, Being, and Acting. *Innovations in Education and Teaching International - Identities in Transition*, 48(1), 31-40. https://www.researchgate.net/publication/233018050_Conceptualizing_feedback_literacy_knowing_being_and_acting
- Tojar Hurtado, J. C. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. La muralla.
- Torres Gordillo, J. J. & Perera Rodríguez, V. H. (2009). Cálculo de la fiabilidad y concordancia entre codificadores de un sistema de categorías para el estudio del foro online en e-learning. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 89-103. <https://revistas.um.es/rie/article/download/94291/102941/431581>
- Tripodi, N., Feehan, J., Wospil, R., & Vaughan, B. (2021). Twelve tips for developing feedback literacy in health professions learners. *Medical Teacher*, 43(8), 960-965
- Universidad Pedagógica Nacional. (2017). *Documento Base del Programa de Nivelación Profesional para Docentes en Servicio*. [http://www.upnvirtual.edu.mx/web/images/repositorio/comunes/DOC_BASE Revisin LINI febrero 2020.pdf](http://www.upnvirtual.edu.mx/web/images/repositorio/comunes/DOC_BASE_Revisin_LINI_febrero_2020.pdf)
- Universidad Pedagógica Nacional. (2021). *Programa Integral de Desarrollo Institucional 2020-2024*. <https://www.upn.mx/index.php/conoce-la-upn/plan-institucional>
- Universidad Pedagógica Nacional. (2023a). *Convocatoria 2023. Programa de Licenciaturas de Nivelación para Docentes en Servicio*. <https://upn.mx/index.php/component/phocadownload/category/8->

[rectoria?download=1900:convocatoria-2023-i-para-el-programa-de-licenciaturas-de-nivelacion-para-docentes-en-servicio](#)

Universidad Pedagógica Nacional. (2023b). *Programa de Licenciaturas de Nivelación para Docentes en Servicio. Unidades UPN que participan en la convocatoria.*

<https://upn.mx/index.php/component/phocadownload/category/8-rectoria?download=1901:unidades-upn-que-participan-en-la-convocatoria>

Universidad Pedagógica Nacional. (2025a). *Convocatoria 2025. Programa de Licenciaturas de Nivelación para Docentes en Servicio.* <https://upn162-zamora.edu.mx/wp-content/uploads/2025/05/CONVOCATORIAS-LINI-2025-4.pdf>

Universidad Pedagógica Nacional. (2025b). *Unidades UPN participantes en la convocatoria 2025-2.* https://u094.upnvirtual.edu.mx/images/PDF/Directorio_LINI_2025.pdf

Vezub, L. (2007). La formación y el desarrollo profesional docente frente a los nuevos desafíos de la escolaridad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 11(1). <https://www.ugr.es/~recfpro/rev111ART2.pdf>

Watkins, M. W. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3), 219-246. <https://doi.org/10.1177/0095798418771807>

Williams, B. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8(3), 1-13. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>

Winstone, N. E., Balloo, K., & Carless, D. (2022). Discipline-specific feedback literacies: a framework for curriculum design. *Higher Education*, 83, 57-77.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-020-00632-0>

- Winstone, N. E., Mathlin, G., & Nash, R. A. (2019, mayo). Building feedback literacy: students' perceptions of the developing engagement with feedback toolkit. *Frontiers in Education*, 4, 1-11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2019.00039/full>
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020, enero). The power of feedback revisited: meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10(3087), 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Woitt, S., Weidlich, J., Jivet, I., Orhan Göksün, D., Drachsler, H., & Kalz, M. (2023). Students' feedback literacy in higher education: an initial scale validation study. *Teaching in Higher Education*, 30(1). <https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2263838>
- Wongvorachan, T., Bulut, O., Tsai, Y., & Lindner, M. A. (2022, diciembre). Improving student feedback literacy in e-assessments: a framework for the higher education context. *Trends in higher education*, (1), 16-29. <https://doi.org/10.3390/higheredu1010002>
- Wood, J. (2021) A dialogic technology-mediated model of feedback uptake and literacy, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(8), 1173-1190. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1852174>
- Xia, Y & Yang, Y. (2018). RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modelling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behavior Research Methods*, 51, 409-428. <https://doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2>
- Xu, Y. & Carless, D. (2017). 'Only true friends could be cruelly honest': cognitive scaffolding and social-affective support in teacher feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(7), 1082-1094. <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2016.1226759>

- Yıldız, H., Bozpolat, E., & Hazar, E. (2022). Feedback Literacy Scale: A Study of Validation and Reliability, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7(19), 2214-2249. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.624>
- Yong, A. G. & Pearce, S. (2013). A Beginner's guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>
- Yu, S., Zhang, E. D., & Liu, C. (2022). Assessing L2 student writing feedback literacy: A scale development and validation study. *Assessing Writing*, 53, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2022.100643>
- Zhan, Y. (2022a). Developing and Validating a student feedback literacy scale. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(7), 1087-1100. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.2001430>
- Zhan, Y. (2022b, septiembre). What do college students think of feedback literacy? An ecological interpretation of Hong Kong students' perspectives. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2121380>
- Zhang, E., Zhou, N., & Yu, S. (2023). Assessing L2 secondary student writing feedback literacy and its predictive effect on their L2 writing performance. *Language Teaching Research*. <https://doi.org/10.1177/13621688231217665>
- Zhang-Wu, Q. (2023, marzo). Exploring multilingual students' feedback literacy in an asynchronous online writing course. *Assessing Writing*, 56, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100718>

Apéndices

Apéndice A. Caracterización de escalas

Característica	Escala					
	Liao (2021)	Zhan (2022a)	Yu et al. (2022)	Yildiz et al. (2022)	Song (2022)	Dong et al. (2023)
Nombre	<i>Student Assessment-Based Feedback Literacy Instrument (SAFL)</i>	<i>Student feedback literacy scale</i>	<i>L2 student writing feedback literacy scale</i>	<i>Feedback Literacy Scale</i>	<i>Feedback Literacy Scale (FLS)</i>	<i>Peer feedback literacy scale (PFLS)</i>
Participantes	390 estudiantes de pregrado y de posgrado de Estados Unidos	555 estudiantes de una universidad normal en China	2092 estudiantes de 45 universidades de China	735 estudiantes de primer año de la Facultad de Educación de una universidad en Turquía	923 estudiantes de un instituto politécnico en Singapur	474 estudiantes de 8 universidades de China
Dimensiones/ factores	Evaluación para generar retroalimentación Creencias y actitudes hacia la retroalimentación Beneficios de la evaluación	Buscar Procesar Actuar Apreciación Receptividad Compromiso	Apreciación de la retroalimentación Identificar distintas fuentes de retroalimentación Juzgar Gestión afectiva Actuar	Apreciación Actitud positiva Conciencia de la retroalimentación Apertura al uso de la retroalimentación	Concepciones de la retroalimentación Confianza en la retroalimentación Autoeficacia	Conocimientos y habilidades relacionadas a la retroalimentación Habilidad para el aprendizaje cooperativo Apreciación de la

Característica	Escala					
	Liao (2021)	Zhan (2022a)	Yu et al. (2022)	Yildiz et al. (2022)	Song (2022)	Dong et al. (2023)
Estrategias y emociones para la retroalimentación Evaluación para el aprendizaje y calificación						retroalimentación entre pares Voluntad para participar
Cantidad de ítems	29	24	28	24	21	20
Escala de respuesta	Escala Likert 1 = completamente de acuerdo; 2 = de acuerdo; 3 = neutral; 4 = en desacuerdo; 5 = Completamente en desacuerdo	Escala tipo Likert 1 = completamente en desacuerdo; 2 = mayormente en desacuerdo; 3 = ligeramente de acuerdo; 4 = moderadamente de acuerdo; 5= mayormente de acuerdo; 6 = completamente de acuerdo.	Escala Likert 1 = completamente en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = neutral; 4 = de acuerdo; 5 = completamente de acuerdo	Escala tipo Likert 1 = nunca 2 = raramente 3 = algunas veces 4 = usualmente 5 = siempre	Escala Likert 1 = completamente en desacuerdo; 2 = en desacuerdo 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = de acuerdo; 5 = completamente de acuerdo	Escala tipo Likert (6 puntos) 1 = totalmente falso para mí 6 = totalmente verdadero para mí

Apéndice B. Libro de códigos del estudio 1

Categoría	Código	Clave	Regla de codificación	Ejemplo
Datos generales Formación académica y experiencia laboral del participante.	Académicos Formación cursada además de la Licenciatura en Educación Primaria (previa o posterior)	DA	Cuando el participante haga referencia a los programas que ha estudiado antes o después de la LEP.	1:1 E1 yo soy egresada de la Escuela Normal de Calkiní, de Campeche.
	Laborales Empleos, cargos y experiencia en el campo educativo o en áreas ajenas, así como las condiciones de trabajo.	DL	Cuando el participante mencione en qué ha trabajado y en qué consistían dichos empleos.	2:82 E2 Ahorita no estoy como maestra frente a grupos sino, estoy apoyando a los directores, como son escuelas multigrado, entonces, tengo en mi cargo una escuela unigrado, una escuela bidocente y una tridocente, entonces ¿cuál es mi función con ellos? El diseño de actividades de aprendizaje. O sea, que los maestros incluyan en su planeación el diseño de estrategias de aprendizaje para los alumnos.
Programa formativo Experiencia al cursar la	Motivo de ingreso Factores que influyeron en la decisión de cursar la Licenciatura en Educación Primaria	MI	Cuando el participante mencione por qué ingresó a la LEP.	2:17 E2 Yo, la verdad, lo que quería era terminar lo más pronto posible para poder

Licenciatura en
Educación Primaria

presentar para una base, o sea, ya tener mi documento oficial.

Trayecto en la licenciatura
Experiencias de los profesores durante proceso formativo en la Licenciatura en Educación Primaria.

TL

Cuando el participante mencione las estrategias, los retos, las dificultades y las maneras de atender las tareas y de compaginarlo con su vida laboral, así como de la adaptación al entorno formativo y los requerimientos del programa.

2:66 E2
normalmente ¿sabes qué? mis tareas las hacía en la noche, porque en el día, como me iba a la escuela... bueno, en ese caso estaba como maestra frente a grupo, me iba a la escuela. Entonces, cubría mi horario de trabajo. Normalmente en las noches trabajaba.

Proceso de retroalimentación

Comentarios de retroalimentación
Ejemplos que los docentes en formación refieren para ilustrar las observaciones emitidas por los formadores

CR

Cuando el participante mencione los comentarios de retroalimentación que recuerda haber recibido por parte de los Asesores o Tutores en la LEP.

6:31 E5
sí, [el Asesor] nos escribía “citas muy bien” “reconozco tu documento, cumple con todos los criterios de la rúbrica” “tu trabajo un buen planteamiento” “muy buena información” “las citas que ha realizado son correctas”

Características del proceso de retroalimentación

CARA

Cuando el participante describa las condiciones en

5:44 E4

Momentos y canales por los cuales se daba la retroalimentación en el trayecto formativo. Así como las inconsistencias identificadas por el docente en formación y el señalamiento a la ausencia de retroalimentación.

las que se daba el proceso de retroalimentación y las cualidades del mismo. También cuando refieren que los formadores no les proveían de retroalimentación.

yo con ella [tutora] tengo contacto directo, pues WhatsApp. Pues primero era como por correo y ya por WhatsApp y cualquier duda, o sea (pues yo entiendo sus tiempos), a lo mejor no me contesta como tal luego luego; pero sí, nunca ha faltado que me responda algo que yo quiero saber.

Deficiencias de la plataforma
Señalamientos a aspectos del entorno formativo que los profesores en formación consideran que repercuten en su desempeño en el proceso de retroalimentación.

DP

Cuando el participante indique características del entorno formativo que limitaban su acceso a los comentarios de retroalimentación.

5:19 E4
a mí sí me llegaban los correos de que [el Asesor] ya había hecho la corrección o ya había hecho algún comentario, pero ya no podíamos ingresar como a la plataforma pues para verlos, porque ya era como que lo dejaban hasta el final y ya era como los últimos días y nomás los asesores tenían o podían ingresar a la plataforma y nosotros ya no podíamos ver nada, nomás nos llegaba la notificación del correo y eso sí, a veces yo decía “ay, pero ¿por qué?”

<p>Organización</p> <p>Habilidad del docente en formación para gestionar los tiempos y las tareas para desarrollar el trabajo en línea y participar en el proceso de retroalimentación</p>	ORG	<p>Cuando el participante mencione las estrategias utilizadas para organizarse y cumplir con las tareas en tiempo y forma para poder recibir retroalimentación oportuna y alcanzar a mejorar el producto.</p>	<p>Y luego yo veía mi calificación final y decía “ay, a lo mejor en alguna de esas actividades estuve bajita y por eso salió así”.</p> <p>1:75 E1</p> <p>yo lo hacía así: ponía los cuatro meses y ponía Módulo 1 de color amarillo, Módulo 2 de color rojo, Módulo 3 y todo, voy avanzando y lo voy encerrando, si veo que no avanzo “ah, es que me estoy atrasando aquí”.</p>
--	-----	---	---

Categoría: literacidad del estudiante para la retroalimentación en línea

Conocimientos, habilidades y disposiciones necesarias para dar sentido a la información y utilizarla para mejorar la tarea o las estrategias de aprendizaje, tomando en cuenta los roles de participación de los aprendices y los formadores (Carless & Boud, 2018)

Subcategoría	Código	Clave		Ejemplo
<p>Conciencia del rol</p> <p>Reconocer el rol activo del estudiante y del formador en el proceso de retroalimentación (Carless y Boud, 2018)</p>	<p>Valor de la retroalimentación (Carless y Boud, 2018)</p> <p>Reconocer la retroalimentación como un elemento importante del proceso de aprendizaje en línea.</p>	VR	<p>Cuando el participante señale que considera que la retroalimentación es importante.</p>	<p>1:86 E1</p> <p>la retroalimentación, es muy importante. Es muy bueno porque te ayuda a seguir adelante, ver tus errores, como te digo, por ensayo y error</p>
	<p>Rol del estudiante (Carless y Boud, 2018)</p>	RE	<p>Cuando el participante mencione que se involucra en el proceso de</p>	<p>1:45 E1</p> <p>y tú le pones “bueno ya, gracias por sus</p>

	Reconocerse como un participante activo en el proceso de retroalimentación y manera en que responde a los comentarios.		retroalimentación (responder, tomar responsabilidad, mejorar los productos)	comentarios, mañana le envío otra vez el trabajo con los datos ya correctos o con lo que hacía falta”
	Rol del formador (Carless y Boud, 2018) Percepción que el profesor en formación tiene respecto al formador (Asesor o Tutor), las actividades que desempeña y las responsabilidades que le atribuye a dichas figuras.	RF	Cuando el participante haga referencia a los Asesores en Línea o Tutores y explique qué hacen o qué esperaban de ellos.	3:22 E3 tenemos acompañamiento de un tutor en cada módulo de la carrera de diferentes módulos y los asesores iban corrigiendo en cada uno. Iban poniendo pues sus puntos de vista y en qué tenías que corregir y, aparte, la maestra Rosy y el maestro Alejandro, ellos nos van diciendo “¿sabes qué? Aquí está el mal, aquí te falta esto, te faltan citar los autores que viste durante la carrera, durante el módulo”. Entonces, todo eso. Ellos te van acompañando y siguiendo y diciendo en qué estás mal.
Conocimientos Saberes teóricos y técnicos para comprender y participar en el	Concepción de retroalimentación (Carless y Boud, 2018) Definición y características que los profesores en formación atribuyen a la retroalimentación	CONCEP	Cuando el participante defina o mencione características de la retroalimentación.	2:27 E2 para mí la retroalimentación es que me puedan... que ya que haya revisado mis actividades me pueda decir

proceso de
retroalimentación

qué podría yo mejorar en esa actividad, o sea, cómo pudiera enriquecer la información que ya tengo, que me dé una guía.

Manejo de tecnología (Wood, 2021) MT
Saberes técnicos que le permiten al docente en formación navegar e interactuar en el entorno formativo en línea, así como cumplir con las actividades solicitadas en los módulos o señalamiento de necesidad o ausencia de dichos saberes.

Cuando el participante diga que es necesario contar con saberes relacionados con la tecnología o que señale que no los tiene o tenía.

6:12 E5
Mi recomendación es que para estas licenciaturas de nivelación que son en línea, que tuvieras un poco de conocimiento de las TIC. Ahora sí, que si no tienes ese conocimiento pues no creo que se te haga fácil como a mí, sino que se te va a hacer muy pero muy complicado, y puede ser que no puedas acabarlo.

Lenguaje académico (Carless y Boud, 2018) LA
Conocimiento del profesor en formación acerca de la terminología, conceptos y lineamientos en materia educativa/académica, utilizados en el proceso de retroalimentación

Cuando el participante mencione sus conocimientos respecto al campo educativo (conceptos, teorías) y a los requerimientos del ámbito académico (textos académicos, lineamientos, formato)

6:1 E5
Nos pedían cosas muy complejas, como ensayos, citados. Nos pedían diferentes tipos de tareas, que algunos docentes igual no manejaban bien.

Habilidades
Capacidades
desarrolladas para

Criterios de evaluación (Carless y Boud, 2018) CRIT

Cuando el participante mencione los instrumentos de evaluación o las

2:33 - E2
Teníamos una rúbrica, o sea, al final del

utilizar la retroalimentación productivamente (Carless y Boud, 2018).

Habilidad del docente en formación para identificar y utilizar los criterios de evaluación en el desarrollo de las tareas para valorar el propio producto previo a la entrega o revisión por otra fuente.

instrucciones, sus características y cómo los utilizaba para autoevaluar sus productos.

cuatrimestre, para entregar la actividad integradora teníamos una rúbrica. Entonces de ahí tú te guiabas. Por ejemplo, yo imprimía mi rúbrica y cuando iba a hacer mi actividad integradora, yo iba checando que cumpla con los requisitos

Retroalimentación entre pares (Carless y Boud, 2018)

Habilidad del docente en formación para emitir retroalimentación a sus compañeros y para recibirla, así como las indicaciones que seguían y los espacios donde se desarrollaba.

PAR

Cuando el participante describa los procesos de retroalimentación con sus compañeros, tanto en los foros de discusión como en canales alternos de comunicación.

6:46 E5

En la mayoría de los foros había un buen clima de camaradería, de amigos. Yo creo que también eso es muy importante: como docente no vas a criticar el pensamiento de uno o a lo que se refiere el otro. Pero a mí, en lo particular, siempre han sido comentarios positivos de la práctica, pero porque yo antes ya tenía un sustento y había estudiado un poco de lo que nos estamos preguntando.

<p>Interpretar los comentarios de retroalimentación (Carless y Boud, 2018)</p> <p>Habilidad del docente en formación para comprender y juzgar los comentarios de retroalimentación que se hacen de su trabajo para tomar decisiones al respecto</p>	INTP	<p>Cuando el participante mencione los procesos que llevaba a cabo para comprender los comentarios de retroalimentación o las dificultades para lograrlo</p>	<p>5:37 E4</p> <p>Después, como te digo, o sea, primero sí me enoje, pero luego lo analicé y dije “bueno, está bien” y ya le puse “ah, muchas gracias, para tenerlo en consideración” o no me acuerdo qué es lo que puse, pero ya, después de como dos días que, te digo que sí, como que analicé y reflexioné, ya respondí así como de agradecimiento por la corrección. Pero al principio sí dije “¡ay no!” Y habían puesto otros comentarios positivos de que estaban de acuerdo conmigo, como que argumentaban y apoyaban lo que yo ponía.</p>
<p>Ajustar la tarea (Carless y Boud, 2018)</p> <p>Habilidad del docente en formación para dar seguimiento al propio aprendizaje en el proceso de retroalimentación y hacer modificaciones al producto a partir de la retroalimentación externa o interna.</p>	AJUS	<p>Cuando el participante señale que hacía cambios en sus productos en el proceso de retroalimentación.</p>	<p>3:26 E3</p> <p>Entonces, lo que funcionaba era que corregía y había, por ejemplo, conceptos (me acuerdo mucho de las necesidades educativas especiales y que decía “no, en tal lado, dice que no hay necesidades educativas</p>

			especiales, que ya es discapacidad”). Entonces ahí era donde yo corregía y me funcionaba porque eran cosas que yo había dejado.
<p>Buscar retroalimentación (Molloy et al., 2020)</p> <p>Habilidad del docente en formación para consultar y obtener retroalimentación de distintas fuentes (formador, pares, materiales), por iniciativa propia.</p>	BUS	<p>Cuando el participante mencione las vías o las ocasiones en las que solicitaba retroalimentación al Asesor, compañeros u otros formadores.</p>	<p>5:27 E4</p> <p>Ya después, descubrí que otro de mis Asesores (de otra materia, que era también más o menos como de educación especial), daba esa misma materia en otros grupos, entonces ya le preguntaba a él y le decía “oiga, esto” y me decía “ah no, pues le puedes hacer así” y también pues él me apoyó mucho; pero, era mi Asesor de otra materia y me apoyaba en otras también.</p>
<p>Transferencia</p> <p>Habilidad del docente en formación para aplicar los comentarios recibidos y</p>	TRAN	<p>Cuando el participante mencione que utilizó los conocimientos o habilidades desarrolladas</p>	<p>2:53 E2</p> <p>De hecho, hubo comentarios que yo, así como que información que</p>

	aprendizajes desarrollados en tareas o procesos futuros tanto dentro de su trayecto formativo como en el campo laboral.		a partir del proceso de retroalimentación en otros contextos, como en su práctica profesional o en otros módulos de la LEP.	no sabía y la guardaba. O sea, tengo una carpeta específicamente donde copiaba la información y la guardaba y decía “por si me sirve más adelante”.
Disposiciones Actitudes, relaciones y valores para comprender y utilizar la retroalimentación productivamente (Carless y Boud, 2018).	Compromiso con la retroalimentación (Carless y Boud, 2018) Sentido de responsabilidad expresado por el docente en formación en relación con su participación en el proceso de retroalimentación.	COMP	Cuando el participante haga referencia a ser consciente de su rol activo en el proceso de retroalimentación.	1:24 E1 ya pasó el tiempo de retroalimentar, ya pasó el tiempo, “así que no lo hiciste, no retroalimentaste, te quedas así con cero puntos” yo “¡Ahhh!” y ahí aprendí que no hay que dejar, que no solamente hay que subir la tarea, sino que hay que estar al pendiente para ver las adecuaciones que te da el Asesor y estar siempre entrando a la página, a tu correo para ver si tienes alguna orientación y volver a componer el trabajo y volverlo a subir.
	Gestión afectiva (Carless y Boud, 2018) Demostración, gestión y equilibrio de las emociones y sentimientos involucrados o provocados por el proceso de retroalimentación.	GE	Cuando el participante mencione qué sentimientos le generaban los procesos de retroalimentación y cómo los manejaba.	1:48 E1 a veces desesperaba si no te contesta, porque van pasando los días y no sabes si está bien o está mal.

<p>Confianza (Song, 2022) Determinación de que los Asesores en Línea y los pares cuentan con la capacidad requerida para retroalimentar (Song, 2022)</p>	CONF	<p>Cuando el participante señale las cualidades de los formadores o de sus compañeros que le hacían confiar en sus comentarios.</p>	<p>2:55 E2 sí había maestras que se veía que leían mucho, o sea, que les gustaba leer y todo, te ponían referencias.</p>
<p>Relación (Carless y Boud, 2018) Características de la interacción con el resto de los participantes del proceso de retroalimentación en el entorno formativo</p>	REL	<p>Cuando el participante mencione la manera de interactuar con los formadores y con sus compañeros (espacios, tono, ausencia de interacción)</p>	<p>2:52 E2 Nunca hubo una falta de respeto, algo que digan “no estoy de acuerdo con tal” no, nada. O sea, era “¿qué te parece, maestro fulanita de tal, qué te parece si le agregaríamos tal cosa?” y te iban retroalimentando con esa actitud.</p>
<p>Receptividad (Carless y Boud, 2018) Apertura a nuevas perspectivas y retos derivados del proceso de retroalimentación.</p>	RECEP	<p>Cuando el participante indique que estaba dispuesto a recibir comentarios críticos hacia sus productos o aportaciones.</p>	<p>5:34 E4 Y sí, al principio decía “ay” o sea, sí me molestaba porque me llevaban, a lo mejor, la contra; pero, ya después yo lo veía y decía “ay sí es cierto, la que está mal en haber comentado eso, pues era yo”.</p>
<p>Motivación Estímulos producidos por los comentarios de retroalimentación recibidos.</p>	MOTIV	<p>Cuando el participante mencione que los comentarios de retroalimentación lo</p>	<p>3:33 E3 Me acuerdo que me mandaba un mensajito y me daba a entender que, si</p>

animaban a continuar
trabajando, mejorar su
desempeño o sus
productos o que lo hacían
sentir bien.

yo hacía mis actividades
en tiempo y forma, no de
una manera tan acelerada,
podía mejorar. O sea, eran
motivacionales que,
lamentablemente, no lo
tomaba porque acá tenían
un montón de trabajo.

Apéndice C. Matriz de ítems a partir de Zhan (2022a)

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Zhan, 2022a)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
<i>Eliciting</i>	<i>Obtener/buscar</i>	<i>Obtener/buscar</i>	<i>Obtener/buscar</i>
I am good at communicating with others to elicit useful information about what is good work.	Soy bueno para comunicarme con otros para obtener información útil sobre lo que es un buen trabajo.	Soy bueno para comunicarme de manera escrita para solicitar información útil sobre lo que se espera de mis actividades, desempeño y aportaciones.	Soy bueno para solicitar de manera escrita información útil sobre lo que es una buena práctica docente.
I am good at seeking feedback from different sources (e.g., teachers, peers or school mentors) to improve my learning.	Soy bueno para buscar retroalimentación de diferentes fuentes (por ejemplo, maestros, compañeros o mentores escolares) para mejorar mi aprendizaje.	Soy bueno para buscar retroalimentación escrita de diferentes fuentes (formadores, pares) para mejorar mis actividades, desempeño y aportaciones.	Soy bueno para buscar retroalimentación escrita de diferentes fuentes (formadores, compañeros, estudiantes, directivos) para mejorar mi práctica docente.
I am good at communicating with others for solving problems I encounter in learning.	Soy bueno para comunicarme con otros para resolver los problemas que encuentro en el aprendizaje.	Soy bueno para comunicarme con otros de manera escrita para resolver los problemas que encuentro en el aprendizaje.	Soy bueno para comunicarme de manera escrita con otros para resolver los problemas que encuentro en mi práctica docente.
I am good at accurately interpreting the standards of work required by the teachers.	Soy bueno para interpretar con precisión los estándares de trabajo requeridos por los profesores.	Soy bueno para interpretar con precisión los criterios de evaluación establecidos para las actividades. Soy bueno para interpretar con precisión los estándares de desempeño requeridos por los formadores.	Soy bueno para interpretar con precisión los estándares requeridos para desempeñar una práctica docente de calidad.

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Zhan, 2022a)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
Processing	Procesar	Procesar	Procesar
I am good at comprehending others' comments.	Soy bueno para comprender los comentarios de los demás.	Soy bueno para comprender los comentarios escritos de los demás acerca de mis actividades, desempeño o aportaciones.	Soy bueno para comprender los comentarios escritos de los demás acerca de mi práctica docente.
I am good at judging the quality of others' comments on my work.	Soy bueno para juzgar la calidad de los comentarios de los demás sobre mi trabajo.	Soy bueno para juzgar la calidad de los comentarios escritos de los demás acerca de mis actividades, desempeño o aportaciones.	Soy bueno para juzgar la calidad de los comentarios escritos de los demás acerca de mi práctica docente.
I am good at extracting key actionable information from others' comments.	Soy bueno para extraer información clave de los comentarios de los demás.	Soy bueno para extraer información clave de los comentarios escritos de los demás.	Soy bueno para extraer información clave de los comentarios escritos de los demás acerca de mi práctica docente.
I am good at recognizing different standing points of other people when they give comments on my work.	Soy bueno para reconocer los diferentes puntos de vista de otras personas cuando hacen comentarios sobre mi trabajo.	Soy bueno para reconocer los diferentes puntos de vista de otras personas cuando hacen comentarios escritos sobre mis actividades, desempeño o aportaciones en los módulos.	Soy bueno para reconocer los diferentes puntos de vista de otras personas cuando hacen comentarios escritos sobre mi práctica docente.
Enacting	Planeación y seguimiento	Planeación y seguimiento	Planeación y seguimiento
I am good at adjusting or setting goals for my later learning to respond to suggestions	Soy bueno para ajustar o establecer metas para mi aprendizaje posterior con el objetivo de atender sugerencias.	Soy bueno para ajustar o establecer metas para mi aprendizaje con el objetivo de atender sugerencias.	Soy bueno para ajustar o establecer metas para mejorar mi práctica docente, con el objetivo de atender sugerencias escritas que recibo.

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Zhan, 2022a)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I am good at making a feasible plan to translate others' suggestions into my action.	Soy bueno para elaborar un plan factible para traducir las sugerencias de otros a mi actuar.	Soy bueno para elaborar un plan factible para transferir las sugerencias de otros a mi actuar.	Soy bueno para elaborar un plan factible para transferir las sugerencias escritas que recibo de otros a mi actuar en el aula.
I am good at managing time to implement the useful suggestions of others.	Soy bueno administrando el tiempo para implementar las sugerencias útiles de otros.	Soy bueno administrando el tiempo para implementar las sugerencias útiles de otros.	Soy bueno administrando el tiempo para implementar las sugerencias escritas útiles que recibo de otros.
I am good at monitoring my own progress to see if I can make good use of others' feedback to improve my learning.	Soy bueno para monitorear mi propio progreso para ver si puedo hacer un buen uso de los comentarios de los demás para mejorar mi aprendizaje.	Soy bueno para monitorear mi propio progreso para ver si puedo hacer un buen uso de los comentarios de los demás para mejorar mi aprendizaje.	Soy bueno para monitorear mi propio progreso para ver si puedo hacer un buen uso de los comentarios escritos de los demás para mejorar mi práctica docente.
Appreciation of feedback	Valorar la retroalimentación	Valorar la retroalimentación	Valorar la retroalimentación
I have realized that feedback from other people can make me recognize my learning strengths and weaknesses.	Me he dado cuenta de que la retroalimentación que me dan otras personas puede hacerme reconocer mis fortalezas y debilidades de aprendizaje.	Me he dado cuenta de que la retroalimentación escrita que me dan mis pares o formadores puede hacerme reconocer mis fortalezas y debilidades de aprendizaje.	Me he dado cuenta de que la retroalimentación escrita que recibo puede hacerme reconocer las fortalezas y debilidades de mi práctica docente.
I have realized that feedback from other people can provide me a chance to look at my work from others' eyes.	Me he dado cuenta de que los comentarios de otras personas pueden darme la oportunidad de ver mi trabajo desde los ojos de los demás.	Me he dado cuenta de que los comentarios escritos de mis pares o formadores pueden darme la oportunidad de ver mis actividades, desempeño o aportaciones desde los ojos de los demás.	Me he dado cuenta de que los comentarios escritos que recibo pueden darme la oportunidad de ver mi práctica docente desde los ojos de los demás.

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Zhan, 2022a)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I have realized that feedback from other people can enable me to learn effective learning strategies from others.	Me he dado cuenta de que los comentarios de otras personas pueden permitirme aprender estrategias de aprendizaje efectivas de otros.	Me he dado cuenta de que los comentarios escritos de mis pares y formadores pueden permitirme aprender de sus estrategias efectivas de aprendizaje en línea y de enseñanza.	Me he dado cuenta de que los comentarios escritos de los demás (formadores, compañeros, estudiantes, directivos) pueden permitirme aprender de sus estrategias efectivas de aprendizaje y de enseñanza.
I have realized that feedback from other people can enhance my self-reflection on how I can systematically improve my learning.	Me he dado cuenta de que los comentarios de otras personas pueden mejorar mi autorreflexión sobre cómo puedo mejorar sistemáticamente mi aprendizaje.	Me he dado cuenta de que los comentarios escritos de mis pares y formadores pueden mejorar mi autorreflexión sobre cómo puedo mejorar sistemáticamente mi aprendizaje en línea.	Me he dado cuenta de que los comentarios escritos de los demás (formadores, compañeros, estudiantes, directivos) pueden mejorar mi autorreflexión sobre cómo puedo mejorar sistemáticamente mi práctica docente.
Readiness to engage	Disposición al compromiso	Disposición al compromiso	Disposición al compromiso
I am always ready to open my mind to receive comments from different sources (e.g., teachers, peers, or school mentors).	Siempre estoy dispuesto a abrir mi mente para recibir comentarios de diferentes fuentes (por ejemplo, maestros, compañeros o mentores escolares).	Siempre estoy dispuesto a abrir mi mente para recibir comentarios escritos de diferentes fuentes (formadores, compañeros) acerca de mis actividades, desempeño o aportaciones.	Siempre estoy dispuesto a abrir mi mente para recibir comentarios escritos de diferentes fuentes (formadores, compañeros, estudiantes, directivos) acerca de mi práctica docente.
I am always ready to receive hypercritical comments from others.	Siempre estoy dispuesto a recibir comentarios hipercríticos de los demás.	Siempre estoy dispuesto a recibir comentarios escritos hipercríticos por parte de mis pares.	Siempre estoy dispuesto a recibir comentarios escritos hipercríticos de los demás (formadores, compañeros,

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Zhan, 2022a)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
		Siempre estoy dispuesto a recibir comentarios escritos hipercríticos por parte de los formadores.	estudiantes directivos) acerca de mi práctica docente.
I am always ready to take the comments that directly point out my mistakes.	Siempre estoy dispuesto a aceptar los comentarios que señalan directamente mis errores.	Siempre estoy dispuesto a aceptar los comentarios escritos que señalan directamente los errores en mis actividades, desempeño o aportaciones.	Siempre estoy dispuesto a aceptar los comentarios escritos que señalan directamente los errores de mi práctica docente.
I am always ready to accept the criticism on the quality of my work.	Siempre estoy dispuesto a aceptar las críticas sobre la calidad de mi trabajo.	Siempre estoy dispuesto a aceptar las críticas sobre la calidad de mis actividades, desempeño o aportaciones.	Siempre estoy dispuesto a aceptar las críticas escritas sobre la calidad de mi práctica docente.
Commitment to change	Compromiso con el cambio	Compromiso con el cambio	Compromiso con el cambio
I am always willing to overcome hesitation to make revisions according to the comments I get.	Siempre estoy dispuesto a superar las dudas para hacer revisiones de acuerdo con los comentarios que recibo.	Siempre estoy dispuesto a superar las dudas para atender los comentarios escritos que recibo acerca de mis actividades, desempeño o aportaciones en los módulos.	Siempre estoy dispuesto a superar las dudas para atender los comentarios escritos que recibo acerca de mi práctica docente.
I am always willing to change my learning strategies on the basis of others' feedback.	Siempre estoy dispuesto a cambiar mis estrategias de aprendizaje a partir de los comentarios de los demás.	Siempre estoy dispuesto a cambiar mis estrategias de aprendizaje en línea a partir de los comentarios escritos de mis pares y formadores.	Siempre estoy dispuesto a cambiar mis estrategias de enseñanza a partir de los comentarios escritos de los demás (formadores, pares, estudiantes, directivos).

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Zhan, 2022a)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I am always willing to try my best to conquer the difficulties I encounter in the revision process.	Siempre estoy dispuesto a hacer mi mejor esfuerzo para superar las dificultades que encuentro en el proceso de revisión.	Siempre estoy dispuesto a hacer mi mejor esfuerzo para superar las dificultades que encuentro en el proceso de revisión.	¿?
I am always willing to spend spare time on finding additional learning resources to finish the suggested revisions.	Siempre estoy dispuesto a dedicar mi tiempo libre a encontrar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.	Siempre estoy dispuesto a dedicar mi tiempo libre a encontrar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.	Siempre estoy dispuesto a dedicar mi tiempo libre a encontrar recursos de enseñanza adicionales para cumplir con las observaciones que recibo en la retroalimentación escrita.

Apéndice D. Matriz de ítems a partir de Yildiz et al. (2022)

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Yildiz et al., 2022)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I evaluate my homework/study process by means of feedback.	Evalúo mi tarea/proceso de estudio a partir de la retroalimentación.	Evalúo mi proceso de estudio en línea a partir de la retroalimentación escrita. Evalúo mis actividades, desempeño y mis aportaciones a partir de la retroalimentación escrita que recibo.	Evalúo mi práctica docente a partir de la retroalimentación que recibo de distintas fuentes.
I improve academically by means of feedback.	Mejoro académicamente a partir de la retroalimentación.	Mejoro mi desempeño en la formación en línea a partir de la retroalimentación escrita.	Mejoro mi práctica docente a partir de la retroalimentación.
During the feedback process, my communication with the lecturer/teacher increases.	Durante el proceso de retroalimentación, aumenta mi comunicación con el profesor.	Durante el proceso de retroalimentación, aumenta mi comunicación con el formador.	Durante el proceso de retroalimentación de mi práctica docente, aumenta mi comunicación con la figura que me da dicha retroalimentación.
When I receive feedback, I learn about the adequacy of my homework/studies.	Cuando recibo retroalimentación, aprendo acerca de la suficiencia de mis tareas/trabajos	Cuando recibo retroalimentación escrita, aprendo acerca de la suficiencia de mis actividades, desempeño y aportaciones.	Cuando recibo retroalimentación, aprendo acerca de la suficiencia de mi práctica docente.
I evaluate whether I have reached the goal or not by means of feedback.	Evalúo si he logrado cumplir los objetivos o no a partir de la retroalimentación.	Evalúo si he logrado los objetivos de aprendizaje o	Evalúo si he mejorado mi práctica docente o no a

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Yildiz et al., 2022)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I use the feedback given to improve my work.	Utilizo la retroalimentación para mejorar mi trabajo.	no a partir de la retroalimentación escrita. Utilizo la retroalimentación escrita para mejorar mis actividades, desempeño y aportaciones.	partir de la retroalimentación. Utilizo la retroalimentación para mejorar mi práctica docente.
I gain different perspectives by means of feedback.	Obtengo diferentes perspectivas a partir de la retroalimentación.	Obtengo diferentes perspectivas a partir de la retroalimentación escrita.	Obtengo diferentes perspectivas a partir de la retroalimentación acerca de mi práctica docente.
When I receive feedback, I recognize my strengths.	Cuando recibo retroalimentación, reconozco mis fortalezas.	Cuando recibo retroalimentación escrita, reconozco mis fortalezas.	Cuando recibo retroalimentación, reconozco las fortalezas de mi práctica docente.
When I receive feedback, my self-confidence increases.	Cuando recibo retroalimentación, mi autoconfianza aumenta.	Cuando recibo retroalimentación escrita, mi autoconfianza aumenta.	Cuando recibo retroalimentación de mi práctica docente, mi autoconfianza aumenta.
When I receive feedback, my motivation increases.	Cuando recibo retroalimentación, mi motivación aumenta.	Cuando recibo retroalimentación escrita, mi motivación aumenta.	Cuando recibo retroalimentación de mi práctica docente, mi motivación aumenta.
When I receive feedback I feel happy.	Cuando recibo retroalimentación, me siento feliz.	Cuando recibo retroalimentación escrita, me siento feliz.	Cuando recibo retroalimentación de mi práctica docente, me siento feliz.
When I receive feedback I feel cared for.	Cuando recibo retroalimentación, me siento atendido.	Cuando recibo retroalimentación escrita, me siento atendido.	Cuando recibo retroalimentación de mi práctica docente, me siento atendido.

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Yildiz et al., 2022)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
When I receive feedback, I feel that my work is valuable.	Cuando recibo retroalimentación, siento que mi trabajo es valioso.	Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que mi esfuerzo es valioso.	Cuando recibo retroalimentación de mi práctica docente, siento que mi esfuerzo es valioso.
When I receive feedback I get excited.	Cuando recibo retroalimentación, me emociono.	Cuando recibo retroalimentación escrita, me emociono.	Cuando recibo retroalimentación de mi práctica docente, me emociono.
I think that feedback should be given in an appropriate way.	Creo que la retroalimentación debe ser brindada en una manera apropiada.	Creo que la retroalimentación escrita debe ser brindada en una manera apropiada.	Creo que la retroalimentación de mi práctica docente debe ser brindada en una manera respetuosa.
I think feedback should be explanatory.	Creo que la retroalimentación debe ser explicativa.	Creo que la retroalimentación escrita debe ser explicativa.	Creo que la retroalimentación de mi práctica docente debe ser explicativa.
I think feedback should be given objectively.	Creo que la retroalimentación debe ser brindada objetivamente.	Creo que la retroalimentación escrita debe ser brindada objetivamente.	Creo que la retroalimentación de mi práctica docente ser objetiva.
I think feedback should be given in a timely manner.	Creo que la retroalimentación debe ser brindada en momentos oportunos.	Creo que la retroalimentación escrita debe ser brindada en momentos oportunos.	Creo que la retroalimentación de mi práctica docente debe ser brindada en momentos oportunos.
I think I am open to criticism in the feedback.	Creo que estoy abierto a la crítica en la retroalimentación.	Creo que estoy abierto a la crítica en la retroalimentación escrita.	Creo que estoy abierto a la crítica en la retroalimentación acerca de mi práctica docente.
I recognize my learning needs by means of feedback.	Reconozco mis necesidades de aprendizaje a partir de la retroalimentación.	Reconozco mis necesidades de aprendizaje en línea a partir de la retroalimentación escrita.	Reconozco mis necesidades de aprendizaje a partir de la retroalimentación acerca de mi práctica docente.

Original (inglés) Student feedback literacy scale (Yildiz et al., 2022)	Traducción – como aprendiz	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I use what I learned in other areas by means of feedback.	Utilizo lo que he aprendido en otras áreas a partir de la retroalimentación.	Utilizo lo que he aprendido en otras áreas a partir de la retroalimentación.	¿?
I do self-criticism by means of feedback.	Hago autocríticas a partir de la retroalimentación.	Hago autocríticas a mi desempeño a partir de la retroalimentación escrita.	Hago autocríticas a mi práctica docente a partir de la retroalimentación que recibo de distintas fuentes.
I learn from my mistakes by means of feedback.	Aprendo de mis errores a partir de la retroalimentación.	Aprendo de mis errores a partir de la retroalimentación escrita.	Aprendo de mis errores a partir de la retroalimentación acerca de mi práctica docente.
I act in accordance with the feedback given.	Actúo de acuerdo a la retroalimentación que recibo.	Actúo de acuerdo a la retroalimentación escrita que recibo.	Actúo de acuerdo a la retroalimentación que recibo acerca de mi práctica docente.

Apéndice E. Matriz de ítems a partir de Dong et al. (2023)

Original (inglés) Peer feedback literacy in writing scale (Dong et al., 2023)	Traducción – como aprendiz Segundo idioma – escritura inglés	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I think that providing peer feedback can make me learn from peers' writing, thus improve my English proficiency.	Creo que dar retroalimentación a mis pares me puede hacer aprender de su escritura y, por lo tanto, mejorar mi dominio del inglés.	Creo que dar retroalimentación escrita a mis pares me puede hacer aprender de sus tareas y, por lo tanto, mejorar mi aprendizaje en línea.	Creo que dar retroalimentación escrita a mis pares me puede hacer aprender de su práctica docente. Creo que puedo mejorar mi práctica docente a partir de retroalimentar la práctica de mis pares.
After class, I am able to communicate with classmates on how to accept peer comments.	Después de clases, soy capaz de comunicarme con mis compañeros acerca de cómo aceptar los comentarios de retroalimentación entre pares.	Soy capaz de comunicarme con mis compañeros de manera escrita, acerca de cómo aceptar los comentarios de retroalimentación entre pares.	Soy capaz de comunicarme con mis compañeros de manera escrita para definir cómo aceptar los comentarios de retroalimentación que hacen mis pares respecto a mi práctica docente.
I am able to actively turn to peers for help when receiving the feedback that I cannot understand.	Soy capaz de recurrir activamente a mis compañeros en busca de ayuda cuando recibo retroalimentación que no puedo entender.	Soy capaz de recurrir activamente a mis compañeros en busca de ayuda cuando recibo retroalimentación escrita que no puedo entender.	Soy capaz de recurrir a mis compañeros en busca de ayuda cuando recibo retroalimentación escrita que no puedo entender. ¿práctica?
I know the features of an excellent composition.	Conozco las características de una composición excelente.	Conozco las características de un trabajo excelente.	Conozco las características de una práctica docente de calidad.

Original (inglés) Peer feedback literacy in writing scale (Dong et al., 2023)	Traducción – como aprendiz Segundo idioma – escritura inglés	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I think that peer comments can make me learn from others’ thinking patterns.	Creo que la retroalimentación entre pares puede ayudarme a aprender de los patrones de pensamiento de los demás	Creo que la retroalimentación escrita entre pares puede ayudarme a aprender de los patrones de pensamiento de los demás.	Conozco los criterios para juzgar una práctica docente de calidad. Creo que la retroalimentación escrita entre pares puede ayudarme a aprender de la práctica docente de mis compañeros.
I think that I should be meticulous when providing feedback to peers.	Creo que debería ser meticuloso al dar retroalimentación a mis pares.	Creo que debería ser meticuloso al dar retroalimentación escrita a mis pares.	Creo que debería ser meticuloso al dar retroalimentación escrita a mis pares acerca de su práctica docente.
I think that participating in peer feedback activities can enhance my English proficiency.	Creo que participar en actividades de retroalimentación entre pares puede mejorar mi dominio del inglés.	Creo que participar en actividades de retroalimentación escrita entre pares puede mejorar mi desempeño.	Creo que la retroalimentación escrita que doy a mis pares acerca de su práctica docente debe ser detallada. Creo que participar en actividades de retroalimentación escrita entre pares puede mejorar mi práctica docente.
I have enough linguistic knowledge to participate in peer feedback activities.	Tengo conocimiento lingüístico suficiente para participar en actividades de retroalimentación entre pares.	Tengo conocimientos suficientes para participar en actividades de retroalimentación escrita entre pares.	Tengo conocimientos pedagógicos suficientes para participar en actividades de retroalimentación escrita

Original (inglés) Peer feedback literacy in writing scale (Dong et al., 2023)	Traducción – como aprendiz Segundo idioma – escritura inglés	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I am able to judge whether the peer comments are reasonable.	Soy capaz de juzgar si los comentarios de retroalimentación entre pares son razonables.	Soy capaz de juzgar si los comentarios escritos de retroalimentación entre pares son razonables.	entre pares acerca de nuestra práctica docente. Soy capaz de juzgar si los comentarios de retroalimentación escrita de mis pares respecto a mi práctica docente son razonables.
I have the knowledge of judging the quality of peer feedback.	Tengo conocimiento para juzgar la calidad de la retroalimentación entre pares.	Tengo conocimiento para juzgar la calidad de la retroalimentación escrita entre pares.	Tengo conocimientos pedagógicos para juzgar la calidad de la retroalimentación escrita entre pares acerca de la práctica docente
I have the knowledge of how to provide valuable comments.	Tengo conocimiento sobre cómo brindar comentarios valiosos.	Tengo conocimiento sobre cómo brindar comentarios escritos valiosos.	Sé hacer comentarios valiosos acerca de la práctica de mis pares por medio de retroalimentación escrita.
I think that participating in peer feedback activities can enhance my interest in learning English.	Creo que participar en actividades de retroalimentación entre pares puede aumentar mi interés por aprender inglés.	Creo que participar en actividades de retroalimentación escrita entre pares puede aumentar mi interés por aprender.	Creo que participar en actividades de retroalimentación escrita entre pares puede aumentar mi interés por mejorar mi práctica docente.
I am willing to be responsible for the feedback that I provided to peers.	Estoy dispuesto a hacerme responsable de la retroalimentación que le doy a mis pares.	Estoy dispuesto a hacerme responsable de la retroalimentación escrita que le doy a mis pares.	Estoy dispuesto a hacerme responsable de la retroalimentación escrita que le doy a mis pares

Original (inglés) Peer feedback literacy in writing scale (Dong et al., 2023)	Traducción – como aprendiz Segundo idioma – escritura inglés	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I will be meticulous in dealing with the feedback that I have received.	Seré meticuloso al tratar con la retroalimentación que he recibido.	Seré meticuloso al tratar con la retroalimentación escrita que he recibido.	acerca de su práctica docente. Seré meticuloso al tratar con la retroalimentación escrita que he recibido de mis pares acerca de mi práctica docente.
After class, I am able to communicate with classmates on personal opinions of providing peer feedback.	Después de clase, soy capaz de comunicarme con mis compañeros acerca de opiniones personales de dar retroalimentación entre pares.	Soy capaz de comunicarme de manera escrita con mis compañeros acerca de opiniones personales sobre dar retroalimentación entre pares.	Soy capaz de comunicarme de manera escrita con mis compañeros acerca de opiniones personales sobre la retroalimentación entre pares de la práctica docente.
I am able to offer specific revision solutions to peers' writing.	Soy capaz de ofrecer soluciones específicas a la escritura de mis compañeros.	Soy capaz de ofrecer comentarios escritos que incluyan soluciones específicas a las deficiencias que encuentro en los trabajos de mis compañeros.	Soy capaz de ofrecer comentarios escritos que incluyan soluciones específicas a los problemas que mis compañeros refieren en su práctica docente.
I am willing to explain my feedback comments to peers.	Estoy dispuesto a explicar mis comentarios de retroalimentación a mis pares.	Estoy dispuesto a explicar mis comentarios de retroalimentación escrita a mis pares.	Estoy dispuesto a explicar mis comentarios de retroalimentación escrita sobre la práctica docente de mis pares
I am able to take the initiative in inviting peers to comment on my writing.	Soy capaz de tomar la iniciativa a invitar a mis pares a hacer comentarios	Soy capaz de tomar la iniciativa a invitar a mis pares a hacer comentarios	Soy capaz de tomar la iniciativa para invitar a mis pares a hacer comentarios

Original (inglés) Peer feedback literacy in writing scale (Dong et al., 2023)	Traducción – como aprendiz Segundo idioma – escritura inglés	Como estudiante en línea (asincrónico)	Como profesor en formación en línea – orientado a la práctica
I have the knowledge of different writing genres (e.g. exposition, argumentation, narration). I think that I am responsible for thinking about peer feedback I received.	de retroalimentación sobre mi escritura. Conozco diferentes géneros de escritura (por ejemplo, expositivos, argumentativos, narrativos). Creo que tengo la responsabilidad de pensar acerca de la retroalimentación entre pares que recibo.	de retroalimentación sobre mi escritura. ... Creo que tengo la responsabilidad de pensar acerca de la retroalimentación entre pares que recibo.	de retroalimentación escrita sobre mi práctica docente. Soy capaz de exponer de manera escrita los problemas que identifico en mi práctica docente para que mis pares me retroalimenten. Conozco diferentes perspectivas pedagógicas Creo que tengo la responsabilidad de pensar acerca de la retroalimentación entre pares que recibo acerca de mi práctica docente. Creo que tengo la responsabilidad de tomar en cuenta la retroalimentación entre pares que recibo acerca de mi práctica docente.

Apéndice F. Matriz de operacionalización. Versión de la fase 1

Definición constitutiva			
<p>Literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio</p> <p>Conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dar sentido a la retroalimentación escrita y utilizarla para mejorar la tarea, las estrategias de aprendizaje o las intenciones de transferencia a la práctica profesional, tomando en cuenta los roles de participación de los aprendices y los formadores en el contexto de formación en línea para profesores en servicio.</p>			
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Fuente
Conocimientos Saberes conceptuales y técnicos que le permiten al profesor en formación comprender y participar en el proceso de retroalimentación	Conceptualización de retroalimentación (Carless y Boud, 2018) Características deseables de la retroalimentación escrita.	1. La retroalimentación escrita en línea debe ser explicativa.	Yildiz et al. (2022)
		2. La retroalimentación escrita en línea debe ser objetiva.	Yildiz et al. (2022)
		3. La retroalimentación escrita en línea debe ser brindada en momentos oportunos.	Yildiz et al. (2022)
		4. La retroalimentación escrita en línea debe ser personalizada.	Estudio 1
		5. La retroalimentación en línea es un proceso en el que participamos tanto el asesor en línea como mis compañeros y yo.	Carless y Boud (2018)
	Manejo de tecnología (Wood, 2021) Saberes técnicos que le permiten al docente en	6. Los conocimientos tecnológicos con los que cuento me permiten revisar los comentarios de retroalimentación que los demás hacen acerca de mis actividades en los módulos.	Estudio 1

	formación navegar e interactuar en el entorno formativo en línea, para participar en el proceso de retroalimentación.	7. Los conocimientos tecnológicos con los que cuento me permiten hacer comentarios de retroalimentación a mis compañeros.	Estudio 1
	Lenguaje académico (Carless y Boud, 2018) Conocimiento del profesor en formación acerca de la terminología, conceptos y lineamientos en materia educativa y académica, utilizados en el proceso de retroalimentación.	8. Entiendo los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo. 9. Entiendo los lineamientos académicos que se solicitan en las actividades de los módulos (por ejemplo, formato de acuerdo al manual de la APA) 10. Tengo conocimientos teóricos suficientes para dar retroalimentación a mis compañeros en el foro de discusión.	Estudio 1 Estudio 1 Dong et al. (2023)
Habilidades Capacidades desarrolladas para utilizar la retroalimentación productivamente (Carless y Boud, 2018).	Retroalimentación entre pares (Carless & Boud, 2018) Habilidad del docente en formación para emitir recomendaciones y juzgar críticamente los productos y aportaciones de sus compañeros a través de comentarios de retroalimentación en los foros de discusión, así como para recibirlos.	11. Participar en actividades de retroalimentación escrita entre pares puede mejorar mi aprendizaje en línea. 12. Cuando identifico un error en las participaciones de mis compañeros en los foros de discusión se los señalo directamente. 13. Soy capaz de ofrecer comentarios escritos que incluyan soluciones específicas a los problemas de comprensión que identifico en las aportaciones de mis compañeros en los foros de discusión. 14. Tomo en cuenta los comentarios de retroalimentación escrita que recibo de mis pares para replantear mis aportaciones en el foro de discusión.	Dong et al. (2023) Estudio 1 Dong et al. (2023) Estudio 1

<p>Interpretar los comentarios de retroalimentación (Carless y Boud, 2018)</p> <p>Habilidad del docente en formación para comprender y juzgar los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen de su trabajo para tomar decisiones al respecto.</p>	<p>15. Comprendo los comentarios escritos que los asesores en línea hacen acerca de las actividades que entrego en los módulos.</p> <p>16. Reconozco el error en mis productos a partir de la retroalimentación escrita que me dan los asesores en línea.</p>	<p>Zhan (2022)</p> <p>Yildiz et al. (2022)</p>
<p>Utilizar criterios de evaluación (Carless & Boud, 2018)</p> <p>Habilidad del docente en formación para identificar y utilizar los criterios de evaluación en el desarrollo de las tareas para valorar el propio producto previo a la entrega o revisión por otra fuente.</p>	<p>17. Utilizo las rúbricas de evaluación para autoevaluar mis actividades integradoras antes de enviarlas al asesor en línea.</p>	<p>Estudio 1</p>
<p>Hacer ajustes (Carless & Boud, 2018)</p> <p>Habilidad del docente en formación para dar seguimiento al propio aprendizaje en el proceso de retroalimentación y hacer modificaciones al producto a partir de la</p>	<p>18. Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita de los demás para replantear mi aprendizaje.</p> <p>19. Administro mi tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los demás hacen de mis productos.</p> <p>20. La retroalimentación escrita me sirve para darme cuenta en qué medida he logrado los objetivos de aprendizaje de los módulos.</p>	<p>Zhan (2022)</p> <p>Zhan (2022)</p> <p>Yildiz et al. (2022)</p>

	retroalimentación externa o interna.		
	Buscar retroalimentación (Molloy et al., 2020)	21. Solicito, de manera escrita, información útil sobre lo que se espera de mis actividades en los módulos.	Zhan (2022)
	Habilidad del docente en formación para consultar y obtener retroalimentación de distintas fuentes, por iniciativa propia.	22. Busco retroalimentación escrita de otras fuentes para mejorar mi aprendizaje de los contenidos de los módulos.	Zhan (2022)
		23. Cuando no entiendo un comentario de retroalimentación escrita, trato de disipar mis dudas preguntando directamente al emisor.	Estudio 1
Actitudes	Valor de la retroalimentación (Carless & Boud, 2018).	24. Me he dado cuenta que la retroalimentación escrita que recibo de otras personas puede hacerme reconocer mis fortalezas en el aprendizaje de los módulos.	Zhan (2022)
Disposiciones y valores para comprender y utilizar la retroalimentación productivamente (Carless y Boud, 2018).	Reconocer la retroalimentación como un elemento importante y útil en el proceso de aprendizaje en línea.	25. Reconozco mis necesidades de aprendizaje a partir de la retroalimentación escrita.	Yildiz et al. (2022)
	Compromiso con la retroalimentación (Carless & Boud, 2018)	26. Estoy dispuesto a dedicar mi tiempo libre a encontrar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.	Zhan (2022)
	Sentido de responsabilidad del docente en formación en relación con su participación en el proceso de retroalimentación.	27. Creo que es mi responsabilidad reflexionar acerca de la retroalimentación escrita que recibo en los módulos.	Dong et al. (2023)
	Gestión afectiva (Carless y Boud, 2018)	28. Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que el asesor en línea me pone atención.	Estudio 1

	Emociones y sentimientos involucrados o provocados por el proceso de retroalimentación.	29. Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que mi esfuerzo es apreciado.	Yildiz et al. (2022)
		30. Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, siento frustración.	Estudio 1
		31. Me avergüenza recibir comentarios de retroalimentación en los foros de discusión cuando señalan alguna de mis debilidades.	Estudio 1
	Comunicación (Carless & Boud, 2018) Interacción con el formador y con los compañeros de la licenciatura en el proceso de retroalimentación en el entorno formativo.	32. Respondo los comentarios de retroalimentación que me da el asesor en línea como una oportunidad para establecer comunicación.	Estudio 1
		33. La retroalimentación escrita debe ser brindada en una manera respetuosa.	Yildiz et al. (2022)
	Receptividad (Carless & Boud, 2018) Apertura a nuevas perspectivas y retos derivados del proceso de retroalimentación.	34. Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos de los asesores en línea.	Zhan (2022)
		35. Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos de mis compañeros de la licenciatura.	Zhan (2022)
	Motivación (Shute, 2008) Efecto de la retroalimentación escrita en la motivación para el aprendizaje en línea.	36. Cuando recibo retroalimentación escrita, mi motivación aumenta.	Yildiz et al. (2022)
		37. Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, me desmotivo.	Estudio 1
Intención de transferencia	Compartir experiencias de práctica docente	38. Describo detalladamente las experiencias de mi práctica docente en las actividades del módulo que envió al asesor en línea.	Estudio 1

<p>(Ornelas Gutiérrez, 2016)</p> <p>Disposición y propósito personal del profesor en formación de aplicar su experiencia de formación en el trabajo que desarrolla en el aula.</p>	<p>Disposición del profesor en formación a describir en sus tareas y en los foros de discusión sus experiencias como docente frente a grupo.</p>	<p>39. Describo detalladamente las experiencias de mi práctica docente en los foros de discusión que leen mis compañeros.</p>	<p>Estudio 1</p>	
	<p>Valor de la retroalimentación de la práctica docente</p>	<p>Reconocer la retroalimentación como un elemento importante y útil para la mejora de la práctica docente.</p>	<p>40. Me gusta compartir experiencias de mi práctica docente en los foros de discusión.</p>	<p>Estudio 1</p>
			<p>41. Me he dado cuenta de que la retroalimentación escrita que recibo en los módulos puede hacerme reconocer fortalezas de mi práctica docente.</p>	<p>Zhan (2022)</p>
	<p>Receptividad de la retroalimentación de la práctica docente</p>		<p>42. Me he dado cuenta de que la retroalimentación escrita que recibo en los módulos puede hacerme reconocer debilidades de mi práctica docente.</p>	<p>Zhan (2022)</p>
			<p>43. La retroalimentación que recibo en los módulos me es útil para mejorar mi práctica docente.</p>	<p>Yildiz et al. (2022)</p>
			<p>44. Dar retroalimentación a las descripciones que mis compañeros hacen de su práctica en los foros de discusión, me ayuda a ajustar mi práctica docente.</p>	<p>Dong et al. (2023)</p>
			<p>45. Estoy dispuesto a ajustar mi trabajo en el aula, a partir de los comentarios escritos que recibo en los módulos.</p>	<p>Zhan (2022)</p>
			<p>46. Busco la forma de aplicar en mi práctica docente las sugerencias de retroalimentación escrita que recibo en los módulos.</p>	<p>Estudio 1</p>
			<p>47. Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos que los asesores en línea hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en las actividades de los módulos.</p>	<p>Zhan (2022)</p>

Apertura a nuevas perspectivas y retos derivados del proceso de retroalimentación de la práctica docente.

48. Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos que mis compañeros hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en los foros de discusión.

Zhan (2022)

Apéndice G. Ejemplo de las matrices del cuadernillo de validación

Primer nivel de validación

Dimensión 1: <u>Conocimientos</u>						
Definición		Claridad				Sugerencias de mejora de la definición:
Saberes conceptuales y técnicos que le permiten al profesor en formación comprender y participar en el proceso de retroalimentación.						
Indicador	Definición	Criterios a evaluar			Sugerencias de mejora de la definición del indicador:	
		Congruencia respecto a la dimensión	Pertinencia respecto a la dimensión	Claridad de la definición		
1.1 Conceptualización de retroalimentación	Características deseables de la retroalimentación escrita.					
1.2 Manejo de tecnología	Saberes técnicos que le permiten al docente en formación navegar e interactuar en el entorno formativo en línea, para participar en el proceso de retroalimentación.					
1.3 Lenguaje académico	Conocimiento del profesor en formación acerca de la terminología, conceptos y lineamientos en materia educativa y académica, utilizados en el proceso de retroalimentación.					

Grado de suficiencia de los indicadores respecto a la dimensión:	En caso de ser insuficientes, indicadores adicionales que sugiere considerar para valorar la dimensión:

Segundo nivel de validación

Dimensión 1: <u>Conocimientos</u>				
Indicador		Definición		
1.1 Conceptualización de retroalimentación		Características deseables de la retroalimentación escrita.		
Reactivos	Criterios a evaluar			Sugerencias de mejora en la redacción del reactivo:
	Congruencia respecto al indicador	Pertinencia respecto al indicador	Claridad de redacción	
1.1.1 La retroalimentación escrita en línea debe ser explicativa.				
1.1.2 La retroalimentación escrita en línea debe ser objetiva.				
1.1.3 La retroalimentación escrita en línea debe ser brindada en momentos oportunos.				
1.1.4 La retroalimentación escrita en línea debe ser personalizada.				
1.1.5 La retroalimentación en línea es un proceso en el que participamos tanto el asesor en línea como mis compañeros y yo.				
Grado de suficiencia de los reactivos respecto al indicador		En caso de ser insuficientes, reactivos adicionales que sugiere considerar para valorar el indicador:		

--	--

Apéndice H. Cuestionario completo. Versión del pilotaje

Autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio

Estimada(o) docente en formación:

El presente instrumento tiene el objetivo de caracterizar la autopercepción que tiene acerca de los conocimientos, habilidades, actitudes e intención de transferencia que le permiten participar en los procesos de retroalimentación en línea que se dan en la Licenciatura de Nivelación que cursa en la UPN.

Cabe destacar que su participación es anónima y los datos recopilados serán de uso académico y de investigación.

Agradecemos respuesta de la forma más sincera posible.

¡Gracias por su participación!

I. Datos generales

1. Sexo:

- (1) Mujer
- (2) Hombre
- (0) Prefiero no contestar

2. ¿Qué edad tiene? (años cumplidos) (abierta, numérica)

3. ¿En qué entidad federativa reside? (lista desplegable)

4. ¿Cuántos años de servicio tiene en el campo educativo? (abierta, numérica)

5. ¿Qué actividad desempeña actualmente en el sistema educativo? (puede elegir más de una)

- (0) Docencia en Educación Inicial
- (1) Docencia en Educación Preescolar
- (2) Docencia en Educación Primaria
- (3) Docencia en Educación Secundaria
- (4) Docencia en Educación Media Superior
- (5) Asesoría Técnico Pedagógica
- (6) Supervisión/Inspección
- (7) Atención en los servicios educativos de Conafe
- (8) Otra: _____

6. ¿En qué sector desempeña las actividades relacionadas con el campo educativo?

- (0) Público
- (1) Privado
- (2) Ambos

7. ¿En qué contexto labora?

- (0) Rural
 - (1) Urbano
 - (2) Ambos
- 8. ¿Desempeña alguna actividad laboral adicional al campo educativo?**
- (0) No
 - (1) Sí
- 9. ¿Cuál?**
- 10. ¿Ha tenido otras experiencias de formación en línea?**
- (0) No
 - (1) Sí
- 11. ¿Qué tan hábil se considera en el manejo de tecnología?**
- (0) Nada hábil
 - (1) Poco hábil
 - (2) Hábil
 - (3) Muy hábil
- 12. ¿Cuál era su máximo grado de estudios previo a ingresar a la Licenciatura de Nivelación?**
- (0) Bachillerato
 - (1) Licenciatura
 - (2) Maestría
 - (3) Doctorado
- 13. ¿En qué área del conocimiento cursó la licenciatura previa a ingresar a la Licenciatura de Nivelación? (condicional)**
- (0) Ciencias Agropecuarias
 - (1) Ciencias de la Salud
 - (2) Ciencias Naturales y Exactas
 - (3) Ciencias Sociales y Administrativas
 - (4) Educación y Humanidades
 - (5) Ingeniería y Tecnología.
- 14. ¿Cuántos módulos ha acreditado hasta el momento en la Licenciatura de Nivelación? (lista desplegable 1-14)**
- 15. ¿Cuál es su promedio general hasta el último cuatrimestre cursado en la Licenciatura de Nivelación? (abierto, numérico)**

II. Retroalimentación en la LINI

16. Tomando en cuenta todos módulos que ha acreditado, indique el porcentaje de asesores en línea que usted considera que le han dado retroalimentación útil para apoyar su trayecto formativo. (abierta, numérica 1-100)

17. Indique los medios por los que ha recibido retroalimentación por parte de los asesores en línea.

Medio	(0) No	(1) Sí
Foros de discusión		
Comentarios en plataforma (en entrega de actividades)		
Comentarios específicos en documento pdf (en entrega de actividades)		
Videollamadas		
Correo electrónico		
Chat		
WhatsApp		
Otro:		

18. Indique el medio por el que usted prefiere tener retroalimentación en línea en la Licenciatura de Nivelación (solo puede elegir una)

- (0) Foros de discusión
- (1) Comentarios en plataforma (en entrega de actividades)
- (2) Comentarios específicos en documento pdf (en entrega de actividades)
- (3) Videollamadas
- (4) Correo electrónico
- (5) Chat
- (6) WhatsApp
- (7) Otro: _____

19. El entorno tecnológico (plataforma) es la vía óptima para llevar a cabo la retroalimentación en los módulos de la LINI

- (0) No
- (1) Sí

20. ¿Por qué? (abierta)

21. ¿Qué grado de importancia considera que tiene la retroalimentación en los procesos de formación en línea para profesores en servicio?

- (0) Nada importante
- (1) Poco importante
- (2) Importante
- (3) Muy importante

III. Literacidad para la retroalimentación en línea

Lea cada una de las siguientes afirmaciones y seleccione la respuesta que mejor represente su nivel de acuerdo:

	(0) Completamente en desacuerdo	(1) En desacuerdo	(2) Ligeramente en desacuerdo	(3) Ligeramente de acuerdo	(4) De acuerdo	(5) Completamente de acuerdo
Un comentario de retroalimentación útil es aquel que						
18. Indica únicamente los aspectos a corregir.						
19. Señala las fortalezas y los aspectos a corregir.						
20. Describe con precisión lo que se espera que mejore.						
21. Indica cómo corregir para mejorar.						
22. Se entrega de manera oportuna para corregir las siguientes actividades.						
23. Permite reflexionar sobre la manera en que estoy aprendiendo						
24. Permite reflexionar sobre mi aprendizaje profesional.						
25. Señala positivamente mis cualidades personales.						
26. Es brindada de manera respetuosa.						
27. La retroalimentación en línea es un proceso en el que participamos tanto el asesor en línea como mis compañeros y yo.						
28. Sé cómo consultar los comentarios de retroalimentación que los demás hacen acerca de mis actividades en los módulos.						
29. Sé hacer comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión.						
30. Entiendo los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo.						
31. Los comentarios de retroalimentación que hago a mis compañeros se fundamentan en mis conocimientos teóricos.						

Soy capaz de						
32. Señalar directamente los errores que identifico en las aportaciones que hacen mis compañeros en los foros de discusión.						
33. Replantear mis aportaciones en el foro de discusión a partir de los comentarios de retroalimentación escrita de mis compañeros.						
34. Mejorar mi aprendizaje en línea a partir de la retroalimentación entre pares						
35. Dar retroalimentación a las descripciones que mis compañeros hacen de su práctica en los foros de discusión						
36. Reconocer errores en mis productos a partir de la retroalimentación escrita que me dan los asesores en línea.						
37. Contrastar los comentarios de retroalimentación con los criterios de evaluación.						
38. Utilizar los comentarios de retroalimentación escrita de los demás para replantear mi aprendizaje.						
39. Tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los demás hacen de mis productos.						
40. Aplicar en mi práctica docente las sugerencias de retroalimentación escrita que recibo en los módulos.						
41. Solicitar, de manera escrita, información útil sobre lo que se espera de mis actividades en los módulos.						
42. Buscar retroalimentación de otras personas para mejorar mi aprendizaje de los contenidos de los módulos.						
43. Preguntar al emisor cuando no entiendo un comentario de retroalimentación escrita						
Me he dado cuenta que la retroalimentación escrita que recibo en los módulos						
44. Puede hacerme reconocer mis fortalezas en el aprendizaje de los módulos.						
45. Puede hacerme reconocer mis necesidades de aprendizaje.						

46. Puede hacerme reconocer fortalezas de mi práctica docente.						
47. Puede hacerme reconocer debilidades de mi práctica docente.						
48. Es mi responsabilidad reflexionar acerca de la retroalimentación escrita que recibo en los módulos.						
Estoy dispuesto a						
49. Dedicar tiempo a buscar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.						
50. Ajustar mi trabajo en el aula, a partir de los comentarios escritos que recibo en los módulos.						
51. Cuando recibo retroalimentación escrita por el asesor en línea, me siento atendido.						
52. Cuando recibo retroalimentación escrita, me siento ofendido						
53. Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, siento frustración.						
54. Me avergüenza recibir comentarios de retroalimentación en los foros de discusión cuando señalan alguna de mis debilidades.						
55. Respondo los comentarios de retroalimentación que me da el asesor en línea.						
Estoy dispuesto a						
56. Aceptar comentarios escritos críticos de los asesores en línea.						
57. Aceptar comentarios escritos críticos de mis compañeros de la licenciatura.						
58. Aceptar comentarios escritos críticos que los asesores en línea hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en las actividades de los módulos.						
59. Aceptar comentarios escritos críticos que mis compañeros hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en los foros de discusión.						
60. Cuando recibo retroalimentación escrita, me motiva a seguir aprendiendo.						
61. Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, pienso en abandonar el módulo.						

IV. Reflexión sobre la retroalimentación en línea

62. **¿Había escuchado acerca de *literacidad para la retroalimentación*?**
 (0) No
 (1) Sí
63. **¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación como estudiante en el proceso de retroalimentación en la Licenciatura de Nivelación?**
 (0) Completamente en desacuerdo
 (1) En desacuerdo
 (2) Ligeramente en desacuerdo
 (3) Ligeramente de acuerdo
 (4) De acuerdo
 (5) Completamente de acuerdo
64. **¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su participación en el proceso de retroalimentación en su práctica docente?**
 (0) Completamente en desacuerdo
 (1) En desacuerdo
 (2) Ligeramente en desacuerdo
 (3) Ligeramente de acuerdo
 (4) De acuerdo
 (5) Completamente de acuerdo
65. **¿Considera que responder esta escala propiciará una mejoría en su participación en los procesos de retroalimentación?**
 (0) Completamente en desacuerdo
 (1) En desacuerdo
 (2) Ligeramente en desacuerdo
 (3) Ligeramente de acuerdo
 (4) De acuerdo
 (5) Completamente de acuerdo
66. **¿Qué aspectos considera que mejoraría en su participación en los procesos de retroalimentación? ¿cómo? (*abierta, respuesta construida*)**

Apéndice I. Medias de las valoraciones por jueces independientes

ID	Elemento	Congruencia	Pertinencia	Claridad	Suficiencia	Media
D1	Dimensión 1: Conocimientos	NA	NA	4	3.67	3.83
1.1	Conceptualización de retroalimentación	3.33	3.00	3.67	3.33	3.33
1.2	Manejo de tecnología	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.3	Lenguaje académico	3.33	3.33	3.33	3.00	3.25
1.1.1	La retroalimentación escrita en línea debe ser explicativa.	3.00	3.33	4.00	NA	3.44
1.1.2	La retroalimentación escrita en línea debe ser objetiva.	3.33	3.67	4.00	NA	3.67
1.1.3	La retroalimentación escrita en línea debe ser brindada en momentos oportunos.	3.33	3.67	4.00	NA	3.67
1.1.4	La retroalimentación escrita en línea debe ser personalizada.	3.33	3.67	4.00	NA	3.67
1.1.5	La retroalimentación en línea es un proceso en el que participamos tanto el asesor en línea como mis compañeros y yo.	3.33	3.67	4.00	NA	3.67
1.2.1	Los conocimientos tecnológicos con los que cuento me permiten revisar los comentarios de retroalimentación que los demás hacen acerca de mis actividades en los módulos.	4.00	3.67	3.33	NA	3.67
1.2.2	Los conocimientos tecnológicos con los que cuento me permiten hacer comentarios de retroalimentación a mis compañeros.	4.00	3.67	3.33	NA	3.67
1.3.1	Entiendo los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89
1.3.2	Entiendo los lineamientos académicos que se solicitan en las actividades de los módulos (por ejemplo, formato de acuerdo al manual de la APA).	3.00	3.00	3.33	NA	3.11
1.3.3	Tengo conocimientos teóricos suficientes para dar retroalimentación a mis compañeros en el foro de discusión.	3.00	3.00	3.33	NA	3.11
D2	Dimensión 2: Habilidades	NA	NA	4.00	4.00	4.00
2.1	Retroalimentación entre pares	3.00	3.00	3.67	3.33	3.25
2.2	Interpretar los comentarios de retroalimentación	3.33	3.33	3.67	3.67	3.50
2.3	Utilizar criterios de evaluación	3.67	3.67	3.67	4.00	3.75
2.4	Hacer ajustes	4.00	4.00	4.00	3.67	3.92
2.5	Buscar retroalimentación	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2.1.1	Participar en actividades de retroalimentación escrita entre pares puede mejorar mi aprendizaje en línea.	3.33	3.33	3.67	NA	3.44

2.1.2	Cuando identifico un error en las participaciones de mis compañeros en los foros de discusión se los señalo directamente.	3.00	3.00	3.67	NA	3.22
2.1.3	Soy capaz de ofrecer comentarios escritos que incluyan soluciones específicas a los problemas de comprensión que identifico en las aportaciones de mis compañeros en los foros de discusión.	3.00	3.00	3.67	NA	3.22
2.1.4	Tomo en cuenta los comentarios de retroalimentación escrita que recibo de mis pares para replantear mis aportaciones en el foro de discusión.	3.33	3.33	3.00	NA	3.22
2.2.1	Comprendo los comentarios escritos que los asesores en línea hacen acerca de las actividades que entrego en los módulos.	3.33	3.33	3.67	NA	3.44
2.2.2	Reconozco el error en mis productos a partir de la retroalimentación escrita que me dan los asesores en línea.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
2.3.1	Utilizo las rúbricas de evaluación para autoevaluar mis actividades integradoras antes de enviarlas al asesor en línea.	3.00	3.67	3.67	NA	3.44
2.4.1	Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita de los demás para replantear mi aprendizaje.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
2.4.2	Administro mi tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los demás hacen de mis productos.	4.00	3.67	3.33	NA	3.67
2.4.3	La retroalimentación escrita me sirve para darme cuenta en qué medida he logrado los objetivos de aprendizaje de los módulos.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
2.5.1	Solicito, de manera escrita, información útil sobre lo que se espera de mis actividades en los módulos.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89
2.5.2	Busco retroalimentación escrita de otras fuentes para mejorar mi aprendizaje de los contenidos de los módulos.	3.33	3.33	3.33	NA	3.33
2.5.3	Cuando no entiendo un comentario de retroalimentación escrita, trato de disipar mis dudas preguntando directamente al emisor.	4.00	4.00	3.33	NA	3.78
D3	Dimensión 3: Actitudes	NA	NA	3.00	4.00	3.50
3.1	Valor de la retroalimentación	3.33	3.33	3.33	4.00	3.50
3.2	Compromiso con la retroalimentación	3.67	3.67	3.67	4.00	3.75
3.3	Gestión afectiva	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3.4	Comunicación	3.67	3.33	3.67	4.00	3.67
3.5	Receptividad	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3.6	Motivación	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3.1.1	Me he dado cuenta que la retroalimentación escrita que recibo de otras personas puede hacerme reconocer mis fortalezas en el aprendizaje de los módulos.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00

3.1.2	Reconozco mis necesidades de aprendizaje a partir de la retroalimentación escrita.	3.67	3.67	3.67	NA	3.67
3.2.1	Estoy dispuesto a dedicar mi tiempo libre a encontrar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.	3.67	3.67	3.67	NA	3.67
3.2.2	Creo que es mi responsabilidad reflexionar acerca de la retroalimentación escrita que recibo en los módulos.	3.33	3.33	3.33	NA	3.33
3.3.1	Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que el asesor en línea me pone atención.	3.00	3.00	3.33	NA	3.11
3.3.2	Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que mi esfuerzo es apreciado.	3.00	3.00	3.33	NA	3.11
3.3.3	Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, siento frustración.	4.00	4.00	3.33	NA	3.78
3.3.4	Me avergüenza recibir comentarios de retroalimentación en los foros de discusión cuando señalan alguna de mis debilidades.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89
3.4.1	Respondo los comentarios de retroalimentación que me da el asesor en línea como una oportunidad para establecer comunicación.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89
3.4.2	La retroalimentación escrita debe ser brindada en una manera respetuosa.	4.00	4.00	3.00	NA	3.67
3.5.1	Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos de los asesores en línea.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
3.5.2	Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos de mis compañeros de la licenciatura.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
3.6.1	Cuando recibo retroalimentación escrita, mi motivación aumenta.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
3.6.2	Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, me desmotivo.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
D4	Dimensión 4: Intención de transferencia	NA	NA	4.00	4.00	4.00
4.1	Compartir experiencias de práctica docente	3.00	3.00	3.00	4.00	3.25
4.2	Valor de la retroalimentación de la práctica docente	4.00	4.00	4.00	3.33	3.83
4.3	Receptividad de la retroalimentación de la práctica docente	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
4.1.1	Describo detalladamente las experiencias de mi práctica docente en las actividades del módulo que envío al asesor en línea.	3.00	3.00	3.00	NA	3.00
4.1.2	Describo detalladamente las experiencias de mi práctica docente en los foros de discusión que leen mis compañeros.	3.00	3.00	3.00	NA	3.00
4.1.3	Me gusta compartir experiencias de mi práctica docente en los foros de discusión.	3.00	3.00	3.00	NA	3.00
4.2.1	Me he dado cuenta de que la retroalimentación escrita que recibo en los módulos puede hacerme reconocer fortalezas de mi práctica docente.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89

4.2.2	Me he dado cuenta de que la retroalimentación escrita que recibo en los módulos puede hacerme reconocer debilidades de mi práctica docente.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89
4.2.3	La retroalimentación que recibo en los módulos me es útil para mejorar mi práctica docente.	4.00	4.00	4.00	NA	4.00
4.2.4	Dar retroalimentación a las descripciones que mis compañeros hacen de su práctica en los foros de discusión, me ayuda a ajustar mi práctica docente.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89
4.2.5	Estoy dispuesto a ajustar mi trabajo en el aula, a partir de los comentarios escritos que recibo en los módulos.	3.00	3.00	4.00	NA	3.33
4.2.6	Busco la forma de aplicar en mi práctica docente las sugerencias de retroalimentación escrita que recibo en los módulos.	3.00	3.00	3.67	NA	3.22
4.3.1	Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos que los asesores en línea hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en las actividades de los módulos.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89
4.3.2	Estoy dispuesto a aceptar comentarios escritos críticos que mis compañeros hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en los foros de discusión.	4.00	4.00	3.67	NA	3.89

Apéndice J. Correlaciones adecuadas para aplicar el AFE

Reactivo	Variables con correlación >.30
Con_1.1.1 Indica únicamente los aspectos a corregir	2
Con_1.1.2 Señala las fortalezas y los aspectos a corregir	15
Con_1.1.3 Describe con precisión lo que se espera que mejore	10
Con_1.1.4 Indica cómo corregir para mejorar	7
Con_1.1.5 Se entrega de manera oportuna para corregir las siguientes actividades	9
Con_1.1.6 Permite reflexionar sobre la manera en que estoy aprendiendo	20
Con_1.1.7 Permite reflexionar sobre mi aprendizaje profesional	19
Con_1.1.8 Señala positivamente mis cualidades personales	9
Con_1.1.9 Se brinda de manera respetuosa	14
Hab_2.1.17 Señalar directamente los errores que identifiqué en las aportaciones que hacen mis compañeros en los foros de discusión	3
Hab_2.1.18 Replantear mis aportaciones en el foro de discusión a partir de los comentarios de retroalimentación escrita de mis compañeros	19
Hab_2.1.19 Mejorar mi aprendizaje en línea a partir de la retroalimentación que me dan mis compañeros	27
Hab_2.1.20 Dar retroalimentación a las descripciones que mis compañeros hacen de su práctica en los foros de discusión	26
Hab_2.2.21 Reconocer errores en mis productos a partir de la retroalimentación escrita que me dan los asesores en línea	31
Hab_2.3.22 Contrastar los comentarios de retroalimentación con los criterios de evaluación establecidos en las rúbricas	32
Hab_2.4.23 Utilizar los comentarios de retroalimentación escrita de los asesores en línea para replantear mi aprendizaje	33
Hab_2.4.24 Utilizar los comentarios de retroalimentación escrita de mis compañeros para replantear mi aprendizaje	27
Hab_2.4.25 Tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los asesores en línea hacen de mis actividades	33
Hab_2.4.26 Tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que mis compañeros hacen de mis aportaciones en los foros de discusión	31
Hab_2.4.27 Aplicar en mi práctica docente las sugerencias de retroalimentación escrita que recibo en los módulos	34
Hab_2.5.28 Solicitar, de manera escrita, información útil sobre lo que se espera de mis actividades de los módulos	21
Hab_2.5.29 Buscar retroalimentación de personas externas al módulo	6
Hab_2.5.30 Preguntar al emisor cuando no entiendo un comentario de retroalimentación escrita	18
Act_3.1.31 Reconocer mis fortalezas de aprendizaje	19
Act_3.1.32 Reconocer mis necesidades de aprendizaje	20
Act_3.1.33 Reconocer fortalezas de mi práctica docente	25
Act_3.1.34 Reconocer debilidades de mi práctica docente	23
Act_3.2.36 Dedicar tiempo a buscar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas	28
Act_3.2.37 Ajustar mi trabajo en el aula, basándome en los comentarios escritos que recibo	20

Reactivo	Variables con correlación >.30
Act_3.5.43 Aceptar comentarios escritos críticos de los asesores en línea	31
Act_3.5.44 Aceptar comentarios escritos críticos de mis compañeros	31
Act_3.5.45 Aceptar comentarios escritos críticos que los asesores en línea hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en las actividades de los módulos	36
Act_3.5.46 Aceptar comentarios escritos críticos que mis compañeros hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en los foros de discusión	32
Con_1.1.10 La retroalimentación en línea es un proceso en el que participamos tanto el asesor en línea como mis compañeros y yo	13
Con_1.2.11 Sé cómo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen acerca de mis actividades en los módulos	18
Con_1.2.12 Sé cómo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que mis compañeros hacen acerca de mis aportaciones en los foros de discusión	19
Con_1.2.13 Sé cómo hacer comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión	21
Con_1.3.14 Entiendo los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo	30
Con_1.3.15 Los comentarios de retroalimentación que hago a mis compañeros se fundamentan en mis conocimientos teóricos	33
Con_1.3.16 Los comentarios de retroalimentación que hago a mis compañeros se fundamentan en mis conocimientos empíricos	20
Act_3.2.35 Es mi responsabilidad reflexionar acerca de la retroalimentación escrita que recibo	29
Act_3.3.38 Cuando recibo retroalimentación escrita por el asesor en línea, me siento atendido	29
Act_3.3.39 Cuando recibo retroalimentación escrita, me siento ofendido	3
Act_3.3.40 Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, siento frustración	3
Act_3.3.41 Me avergüenza recibir comentarios de retroalimentación en los foros de discusión cuando señalan alguna de mis debilidades	3
Act_3.4.42 Respondo los comentarios de retroalimentación que me da el asesor en línea	5
Act_3.6.47 Cuando recibo retroalimentación escrita, me motivo a seguir aprendiendo	33
Act_3.6.48 Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, pienso en abandonar el módulo	3

Apéndice K. Cuestionario completo. Versión reestructurada

Autopercepción de la literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio

Presentación

Estimada(o) docente en formación:

El presente instrumento tiene el objetivo de caracterizar la autopercepción que tiene acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permiten participar en los procesos de retroalimentación en línea que se dan en la Licenciatura de Nivelación que cursa en la UPN.

Cabe destacar que su participación es anónima y los datos recopilados serán de uso académico y de investigación como parte de la tesis "Literacidad para la retroalimentación en línea en la formación del profesorado en servicio" desarrollada en el Doctorado en Ciencias Educativas (DCE) del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

El tiempo estimado que le llevará responder este cuestionario es de 15 a 20 minutos. Le sugerimos tener a la mano su promedio general y la cantidad de módulos acreditados hasta el momento. Agradecemos que responda de la manera más sincera posible

¡Gracias por su participación!

I. Datos generales

22. Sexo:

- (3) Mujer
- (4) Hombre
- (1) Prefiero no contestar

23. ¿Qué edad tiene? (años cumplidos) *(abierta, numérica)*

24. ¿En qué entidad federativa reside? *(lista desplegable)*

25. ¿Cuántos años de servicio tiene en el campo educativo? *(abierta, numérica)*

26. ¿Qué actividad desempeña actualmente en el sistema educativo? (puede elegir más de una)

- (9) Docencia en Educación Inicial
- (10) Docencia en Educación Preescolar
- (11) Docencia en Educación Primaria
- (12) Docencia en Educación Secundaria
- (13) Docencia en Educación Media Superior
- (14) Asesoría Técnico Pedagógica

- (15) Dirección
 - (16) Supervisión/Inspección
 - (17) Atención en los servicios educativos de Conafe (Educación Inicial)
 - (18) Atención en los servicios educativos de Conafe (Preescolar)
 - (19) Atención en los servicios educativos de Conafe (Primaria)
 - (20) Atención en los servicios educativos de Conafe (Secundaria)
 - (21) Otra: _____
- 27. ¿En qué sector desempeña las actividades relacionadas con el campo educativo?**
- (3) Público
 - (4) Privado
 - (5) Ambos
- 28. ¿En qué contexto labora?**
- (3) Rural (localidades con menos de 2,500 habitantes)
 - (4) Semiurbano (localidades con población entre 2,500 y 14,999 habitantes)
 - (5) Urbano (localidades con más de 15,000 habitantes)
 - (6) Otro: _____
- 29. ¿Desempeña alguna actividad laboral adicional al campo educativo?**
- (2) No
 - (3) Sí
- 30. ¿Cuál?** *(condicional, si responde Sí, en P8)*
- 31. ¿Ha tenido otras experiencias de formación en línea?**
- (2) No
 - (3) Sí
- 32. ¿En qué tipo de acciones o programas formativos en línea ha participado? (puede elegir más de una)** *(condicional, si responde Sí, en P10)*
- (0) Cursos en línea con acompañamiento
 - (1) Cursos en línea autoadministrables (sin acompañamiento, por ejemplo, MOOCs)
 - (2) Webinar
 - (3) Círculos de estudio virtuales
 - (4) Diplomados en línea
 - (5) Licenciatura en línea
 - (6) Maestría en línea
 - (7) Doctorado en línea
- 33. ¿Cuál era su máximo grado de estudios previo a ingresar a la Licenciatura de Nivelación?**
- (4) Bachillerato
 - (5) Licenciatura
 - (6) Maestría
 - (7) Doctorado
- 34. En caso de haber cursado alguna licenciatura previa a ingresar a la LINI ¿En qué área del conocimiento fue?**

- (6) Ciencias Agropecuarias
- (7) Ciencias de la Salud
- (8) Ciencias Naturales y Exactas
- (9) Ciencias Sociales y Administrativas
- (10) Educación y Humanidades
- (11) Ingeniería y Tecnología.
- (12) No aplica

35. ¿Qué tan hábil se considera en el manejo de tecnología?

- (4) Nada hábil
- (5) Poco hábil
- (6) Hábil
- (7) Muy hábil

36. ¿Cuántos módulos ha acreditado hasta el momento en la Licenciatura de Nivelación?

(lista desplegable 1-14)

37. ¿Cuál es su promedio general hasta el último cuatrimestre cursado en la Licenciatura de Nivelación? *(abierto, numérica)*

II. Retroalimentación en la LINI

38. Indique los espacios institucionales por los que ha recibido retroalimentación por parte de los asesores en línea.

Espacio	(2) No	(3) Sí
Foros de discusión		
Comentarios en plataforma (en entrega de actividades)		
Comentarios específicos en documento pdf (en entrega de actividades)		
Chat en Moodle		
Otro:		

39. Indique los medios complementarios por los que ha recibido retroalimentación por parte de los asesores en línea.

Medio	(0) No	(1) Sí
Videollamadas		
Correo electrónico		
WhatsApp		
Otro:		

40. Indique el espacio en el que prefiere tener retroalimentación en la plataforma de la Licenciatura de Nivelación (solo puede elegir una)

- (8) Foros de discusión
- (9) Comentarios en plataforma (en entrega de actividades)
- (10) Comentarios específicos en documento pdf (en entrega de actividades)
- (11) Chat en Moodle

- 41. Indique el medio complementario por el que prefiere tener retroalimentación en la Licenciatura de Nivelación**
- (0) Correo electrónico
 - (1) WhatsApp
 - (2) Videollamada
 - (3) Otro: _____
- 42. ¿Considera que el entorno tecnológico (plataforma Moodle) es la vía óptima para llevar a cabo la retroalimentación en los módulos de las LINI?**
- (0) No
 - (1) Sí
- 43. ¿Por qué? (abierta)**
- 44. ¿Qué grado de importancia considera que tiene la retroalimentación en los procesos de formación en línea para profesores en servicio?**
- (4) Nada importante
 - (5) Poco importante
 - (6) Importante
 - (7) Muy importante
- 45. Tomando en cuenta todos módulos que ha acreditado, indique el porcentaje de asesores en línea que usted considera que le han dado retroalimentación útil para apoyar su trayecto formativo.**
- (0) 1%-10%
 - (1) 11%-20%
 - (2) 21%-30%
 - (3) 31%-40%
 - (4) 41%-50%
 - (5) 51%-60%
 - (6) 61%-70%
 - (7) 71%-80%
 - (8) 81%-90%
 - (9) 91%-100%

46. Lea las siguientes afirmaciones y seleccione la opción que mejor represente su experiencia global en la LINI.

Los comentarios de retroalimentación que recibo por parte de los asesores en línea...

Reactivo	Nunca	Casi nunca	En ocasiones	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
25.1 Indican los aspectos a corregir en mis actividades						
25.2 Señalan las fortalezas de mis actividades						
25.3 Describen con precisión lo que se espera que mejore						
25.4 Indican cómo corregir para mejorar						
25.5 Incluyen conceptos teóricos						
25.6 Son entregados en momentos oportunos						
25.7 Me hacen reflexionar sobre la manera en que estoy aprendiendo						
25.8 Me hacen reflexionar sobre mi aprendizaje profesional						
25.9 Señalan mis cualidades personales						
25.10 Son insuficientes en cuanto a contenido						

III. Literacidad para la retroalimentación en línea

Lea las siguientes afirmaciones y seleccione en cada caso la opción de respuesta que mejor represente su experiencia global en todos los módulos que ha cursado en la LINI.

	(6) Nunca	(7) Casi nunca	(8) En ocasiones	(9) Con frecuencia	(10) Casi siempre	(11) Siempre
1. Mis conocimientos tecnológicos son adecuados para participar en los procesos de retroalimentación en línea.						
2. Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen acerca de mis actividades en los módulos.						
3. Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que mis compañeros hacen acerca de mis aportaciones en los foros de discusión.						
4. Me resulta sencillo publicar comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión.						
5. Me resulta sencillo comprender el contenido de la retroalimentación escrita que recibo						
6. Me resulta sencillo comprender lo que se espera de mí al leer los comentarios de retroalimentación.						
7. Me resulta sencillo comprender los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo.						
8. Me resulta sencillo comprender cómo utilizar la retroalimentación para mejorar.						
9. Cuando recibo retroalimentación escrita por el asesor en línea, me siento atendido.						
10. Cuando recibo retroalimentación escrita, me siento ofendido						
11. Cuando recibo retroalimentación escrita, siento que mi esfuerzo es apreciado.						
12. Cuando recibo retroalimentación escrita crítica, reacciono a la defensiva.						

13. Cuando recibo retroalimentación escrita en los foros de discusión acerca de alguna de mis debilidades, me siento avergonzada (o).						
14. Cuando no recibo retroalimentación escrita por parte de los asesores en línea, pienso en abandonar el módulo.						
15. Cuando señalo directamente los errores que identifico en las aportaciones que hacen mis compañeros en los foros de discusión, me siento incómoda (o).						
16. Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos de los asesores en línea, acerca de los nuevos conocimientos que adquiero en los módulos.						
17. Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos de mis compañeros en los foros de discusión, acerca de mis conocimientos de los temas del módulo.						
18. Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos que los asesores en línea hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente.						
19. Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos que mis compañeros hacen acerca de la descripción que presento de mi práctica docente en los foros de discusión.						
20. He solicitado, de manera escrita, información útil sobre lo que se espera de mis actividades en los módulos.						
21. He buscado retroalimentación de personas externas al módulo.						
22. Expongo mis dudas al asesor en línea cuando no entiendo un comentario de retroalimentación escrita.						
23. Respondo los comentarios de retroalimentación que me da el asesor en línea.						
24. Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a clarificar los contenidos de los módulos.						

25. Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a reflexionar acerca de mi práctica docente.						
26. Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a plantear dudas.						
27. Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a identificar diferentes perspectivas para entender los contenidos del módulo						
28. Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a comprender otros contextos educativos.						
29. La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer mis fortalezas de aprendizaje.						
30. La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer mis necesidades de aprendizaje.						
31. La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer fortalezas de mi práctica docente.						
32. La retroalimentación escrita en línea me ayuda a reconocer debilidades de mi práctica docente.						
33. Suelo contrastar los comentarios de retroalimentación con los criterios de evaluación establecidos en las rúbricas.						
34. Suelo hacer un archivo digital de comentarios de retroalimentación para dar seguimiento a mi desempeño.						
35. Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los asesores en línea hacen de mis actividades.						
36. Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que mis compañeros hacen de mis aportaciones en los foros de discusión.						
37. Suelo dedicar tiempo a buscar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.						
38. Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita que me dan los asesores en línea para reconocer errores en mis productos.						

39. Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita de los asesores en línea para mejorar mi aprendizaje.						
40. Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita de mis compañeros para mejorar mi aprendizaje.						
41. Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita que recibo para reconocer aspectos a mejorar en mi práctica docente.						
42. Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita que recibo para hacer ajustes en mi práctica docente.						

IV. Reflexión sobre la retroalimentación en línea

¿Había escuchado acerca de *literacidad para la retroalimentación*?

- (2) No
- (3) Sí

¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su rol como estudiante en el proceso de retroalimentación en la Licenciatura de Nivelación?

- (0) No
- (1) Sí

¿Por qué? (seleccione todas las que apliquen)

- (0) Identifiqué mis áreas de oportunidad en el proceso de retroalimentación en línea.
- (1) Identifiqué qué se espera de mí en el proceso de retroalimentación en línea.
- (2) Me di cuenta de mi rol como estudiante en el proceso de retroalimentación en línea.
- (3) Identifiqué aspectos del proceso de retroalimentación en línea que no había tomado en cuenta.
- (4) Me hizo reflexionar acerca de la manera en que participo en el proceso de retroalimentación en línea.
- (5) Reconocí la importancia de la retroalimentación en línea.
- (6) Otra. Especifique: _____

¿Responder esta escala le hizo pensar acerca de su rol como profesor en el proceso de retroalimentación con sus estudiantes?

- (0) No
- (1) Sí

¿Por qué? (seleccione todas las que apliquen)

- (0) Me ayudó a autoevaluar mi desempeño en el proceso de retroalimentación que desarrollo con mis estudiantes.
- (1) Identifiqué aspectos del proceso de retroalimentación que no había tomado en cuenta antes.
- (2) Me hizo reflexionar acerca de mi rol como profesor en el proceso de retroalimentación.

- (3) Pude reconocer las necesidades de mis estudiantes en el proceso de retroalimentación.
- (4) Identifiqué la importancia de la retroalimentación con mis estudiantes.
- (5) Otra. Especifique: _____

¿Responder esta escala propiciará una mejoría en su participación en los procesos de retroalimentación??

- (0) No
- (1) Sí

¿Qué le gustaría mejorar de su participación en los procesos de retroalimentación en línea en la LINI?

- (0) La retroalimentación a mis compañeros.
- (1) Mis participaciones en los foros.
- (2) Mi comunicación con los asesores en línea.
- (3) La fundamentación de mis comentarios de retroalimentación.
- (4) La redacción de mis comentarios de retroalimentación.
- (5) Mi organización del tiempo para atender aspectos del proceso de retroalimentación.
- (6) Otra. Especifique:

En este espacio puede comentar algún aspecto adicional respecto a los procesos de retroalimentación en la LINI:

(Respuesta construida, texto, opcional)

Apéndice L. Ejemplo de visualización de la escala

40%

III. Literacidad para la retroalimentación en línea

Lea las siguientes afirmaciones y seleccione en cada caso la opción de respuesta que mejor represente su experiencia global en todos los módulos que ha cursado en la LINI

*

	Nunca	Casi nunca	En ocasiones	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
Mis conocimientos tecnológicos son adecuados para participar en los procesos de retroalimentación en línea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen acerca de mis actividades en los módulos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que mis compañeros hacen acerca de mis aportaciones en los foros de discusión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me resulta sencillo publicar comentarios de retroali-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apéndice M. Ejemplo de la imagen de invitación



**CUESTIONARIO DE AUTOPERCEPCIÓN
LITERACIDAD PARA LA
RETROALIMENTACIÓN
RESPONDA AQUÍ**

**FECHA LÍMITE: 15 DE FEBRERO
¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

Apéndice N. Distribución de las respuestas de la escala

Ítem	Nunca	Casi nunca	En ocasiones	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
Acc 1.1	0%	0.7%	12.6%	18.9%	33.0%	34.7%
Acc 1.2	0.7%	1.8%	12.6%	15.8%	24.9%	44.2%
Acc 1.3	0.7%	2.8%	8.4%	14.7%	28.8%	44.6%
Acc 1.4	0.4%	2.5%	8.1%	14.4%	24.2%	50.5%
Acc 2.5	0%	3.2%	14.0%	17.5%	28.4%	36.8%
Acc 2.6	0.4%	3.5%	14.7%	15.4%	30.9%	35.1%
Acc 2.7	1.4%	2.1%	15.4%	18.6%	31.6%	30.9%
Acc 2.8	1.1%	2.8%	12.3%	18.2%	32.3%	33.3%
Proc 3.9	1.8%	2.1%	9.1%	10.5%	21.8%	54.7%
Proc 3.10	64.6%	8.8%	6.0%	6.0%	4.2%	10.5%
Proc 3.11	2.1%	1.4%	10.5%	9.8%	23.9%	52.3%
Proc 3.12	67.0%	7.4%	3.9%	4.6%	5.6%	11.6%
Proc 3.13	58.9%	10.9%	9.1%	4.9%	5.6%	10.5%
Proc 3.14	57.2%	7.4%	10.5%	5.3%	8.1%	11.6%
Proc 3.15	49.5%	13.0%	14.0%	6.7%	7.0%	9.8%
Proc 4.16	4.2%	2.5%	7.7%	13.3%	22.8%	49.5%
Proc 4.17	1.1%	1.4%	7.0%	14.7%	25.6%	50.2%
Proc 4.18	0.4%	1.8%	7.7%	13.7%	25.6%	50.9%
Proc 4.19	0.7%	1.8%	9.1%	15.1%	24.9%	48.4%
Proc 4.20	24.9%	12.3%	18.9%	12.3%	15.4%	16.1%
Proc 5.21	24.6%	12.6%	21.8%	13.0%	11.9%	16.1%
Proc 5.22	16.8%	12.3%	20.4%	11.2%	14.7%	24.6%
Proc 5.23	16.8%	11.9%	16.8%	13.0%	18.2%	23.2%
Proc 6.24	2.8%	6.0%	18.6%	18.2%	24.2%	30.2%
Proc 6.25	2.5%	2.8%	10.9%	18.2%	28.1%	37.5%
Proc 6.26	4.6%	5.3%	14.0%	16.5%	25.6%	34.0%
Proc 6.27	1.8%	3.5%	11.6%	20.0%	23.2%	40.0%
Proc 6.28	1.4%	3.2%	10.9%	16.8%	26.7%	41.1%
Util 7.29	0.7%	1.4%	9.5%	15.1%	24.2%	49.1%
Util 7.30	0%	1.8%	9.1%	12.6%	26.0%	50.5%
Util 7.31	0%	1.1%	10.2%	12.3%	24.6%	51.9%
Util 7.32	0%	1.1%	9.5%	13.7%	27.0%	48.8%
Util 8.33	6.3%	6.0%	11.2%	14.0%	29.1%	33.3%
Util 8.34	22.8%	14.7%	17.5%	12.3%	13.0%	19.6%
Util 8.35	2.5%	2.8%	14.4%	20.0%	25.3%	35.1%
Util 8.36	2.5%	5.6%	15.4%	17.9%	26.0%	32.6%
Util 8.37	1.8%	1.8%	11.6%	17.2%	24.2%	43.5%

Ítem	Nunca	Casi nunca	En ocasiones	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
Util 9.38	0.4%	2.5%	8.8%	16.1%	23.9%	48.4%
Util 9.39	0.7%	1.4%	6.7%	12.3%	27.0%	51.9%
Util 9.40	1.8%	1.4%	10.5%	15.1%	23.2%	48.1%
Util 9.41	0.7%	1.1%	6.0%	14.7%	24.9%	52.6%
Util 9.42	0.7%	1.1%	6.3%	13.0%	24.2%	54.7%

Apéndice O. Ajustes por reespecificaciones

Reespecificaciones al modelo hipotético

Modelo	R	Modificación	Ítems	I.M.
2	1	e35←→e36	Util 8.35 Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los asesores en línea hacen de mis actividades. Util 8.36 Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que mis compañeros hacen de mis aportaciones en los foros de discusión.	111.955
3	2	e2←→e3	Acc 1.2 Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen acerca de mis actividades en los módulos. Acc 1.3 Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que mis compañeros hacen acerca de mis aportaciones en los foros de discusión.	79.445
4	3	e27←→e28	Proc 6.27 Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a identificar diferentes perspectivas para entender los contenidos del módulo. Proc 6.28 Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a comprender otros contextos educativos.	32.05
5	4	e7←→e8	Acc 2.7 Me resulta sencillo comprender los conceptos teóricos que suelen presentarse en la retroalimentación escrita que recibo. Acc 2.8 Me resulta sencillo comprender cómo utilizar la retroalimentación para mejorar.	32.389
6	5	e36←→e39	Util 8. 36 Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que mis compañeros hacen de mis aportaciones en los foros de discusión. Util 8.39 Utilizo los comentarios de retroalimentación escrita de los asesores en línea para mejorar mi aprendizaje.	23.785
7	6	e2←→e4	Acc 1.2 Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen acerca de mis actividades en los módulos. Acc 1.4 Me resulta sencillo publicar comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión.	22.539
8	7	e3←→e4	Acc 1.3 Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que mis compañeros hacen acerca de mis aportaciones en los foros de discusión.	30.908

			Acc 1.4 Me resulta sencillo publicar comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión.	
9	8	e1←→e2	Acc 1.1 Mis conocimientos tecnológicos son adecuados para participar en los procesos de retroalimentación en línea. Acc 1.2 Me resulta sencillo consultar en la plataforma los comentarios de retroalimentación que los asesores en línea hacen acerca de mis actividades en los módulos.	15.147
10	9	e26←→e27	Proc 6.26 Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a plantear dudas Proc 6.27 Hacer comentarios de retroalimentación escrita a mis compañeros me ayuda a identificar diferentes perspectivas para entender los contenidos del módulo.	13.354
11	10	e12←→e15	Proc 3.12 Cuando recibo retroalimentación escrita crítica, reacciono a la defensiva. Proc 3.15 Cuando señalo directamente los errores que identifiqué en las aportaciones que hacen mis compañeros en los foros de discusión, me siento incómoda (o).	13.319
12	11	e16←→e17	Proc 4.16 Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos de los asesores en línea, acerca de los nuevos conocimientos que adquiero en los módulos. Proc 4.17 Me siento cómoda (o) al recibir comentarios escritos críticos de mis compañeros en los foros de discusión, acerca de mis conocimientos de los temas del módulo.	12.95
13	12	e35←→e37	Util 8.35 Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que los asesores en línea hacen de mis actividades. Util 8.37 Suelo dedicar tiempo a buscar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.	12.582
14	13	e36←→e37	Util 8.36 Suelo tomarme el tiempo para replantear mis ideas a partir de la retroalimentación escrita que mis compañeros hacen de mis aportaciones en los foros de discusión. Util 8.37 Suelo dedicar tiempo a buscar recursos de aprendizaje adicionales para cumplir con las observaciones sugeridas.	23.453
15	14	e1←→e4	Acc 1.1 Mis conocimientos tecnológicos son adecuados para participar en los procesos de retroalimentación en línea. Acc 1.4 Me resulta sencillo publicar comentarios de retroalimentación a mis compañeros en los foros de discusión.	11.433

Cambios en los índices de bondad de ajuste por las reespecificaciones

Índice	Criterio	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
SRMR	≤ .06	.078	.079	.080	.080	.080	.078	.078	.079	.079	.079	.079	.079	.078	.080	.081
		1	7	4	8	2	3	3	7	2	2	2	6	9	9	2
GFI	≥ .90	.721	.748	.768	.775	.780	.787	.792	.804	.807	.809	.811	.814	.818	.828	.831
AGFI	≥ .90	.677	.707	.730	.737	.742	.750	.756	.769	.772	.077	.776	.779	.783	.794	.798
											4					
PGFI	≥ .60	.622	.644	.660	.664	.667	.671	.674	.682	.683	.683	.684	.685	.686	.693	.694
NFI	≥ .90	.837	.853	.863	.869	.873	.877	.880	.886	.888	.890	.892	.893	.895	.900	.902
CFI	≥ .90	.880	.897	.908	.914	.918	.922	.925	.931	.933	.935	.937	.938	.940	.945	.947
IFI	≥ .90	.881	.897	.908	.914	.918	.922	.925	.931	.933	.932	.937	.939	.940	.946	.947
RFI	≥ .90	.823	.840	.851	.857	.861	.865	.868	.874	.876	.877	.879	.881	.883	.888	.890
TLI	≥ .90	.870	.888	.899	.906	.910	.914	.917	.924	.926	.927	.930	.931	.933	.939	.940
RMSE	≤ .06	.090	.083	.079	.076	.075	0.73	0.72	.069	.068	.067	.066	.065	.064	.062	.061

Nota. Se presentan en negritas los valores de los índices que cumplieron con el criterio establecido.