

1. Protocolo de Observación Docente — Registro por Sesión

Versión: 1.4 Instrumento complementario para captura de evidencia cualitativa

Cambios v1.3 → v1.4 (incorporación SFL — Ingrid Westhoff Podestá, 2026-05-31): - Agregados indicadores lingüísticos observables (SFL) en 5 secciones: Fase Papel (D1-D4 en rastro inicial), Fase PLAN (desplazamiento cognitivo en tiempo real), Fase BUILD (criterio evaluativo), Cierre (consciencia epistémica), Clase 5 (internalización del género). - Cada sección incluye tabla de recursos lingüísticos con señales de presencia/ausencia y ejemplos del dominio del proyecto. - Fundamentación: `doc_inv_SFL_Analisis_v1.1.md` §2.2, §4, §5.

Cambios v1.2 → v1.3 (auditoría IP 2026-05-24): - Tiempos de fase alineados con DD_24: PLAN [15-37], transición [37-40], BUILD [40-72].

Cambios v1.1 → v1.2 (alineación con auditoría de Premisas de Diseño v1.0, 2026-05-19): - Agregada Fase 0 Encuadre [0-5 min] para observar devolución de feedback (DD_24). - Agregado checklist de controles de la interfaz docente (DD_32). - Agregado registro específico de uso de pausa (DD_33). - Agregada verificación explícita de activación de cierre/reflexión (DD_30). - Agregada nota en sección C5: la Clase 5 NO sigue la línea temporal de 6 fases.

Cambios v1.0 → v1.1 (alineación con Premisas de Diseño v1.0, 2026-05-16): - Fases de observación actualizadas a estructura PLAN + BUILD (DD_5, DD_24). - Eliminada “fase grupal” (P6: trabajo individual). - Agregada observación del Modelo B (BUILD con errores deliberados). - Agregada sección para Clase 5 (chatbot neutro). - Agregados indicadores de plataforma técnica.

1.1 Instrucciones

Complete esta ficha al finalizar cada sesión de laboratorio. El objetivo es registrar observaciones no capturables por la plataforma digital (conductas, actitudes, eventos del aula). Escriba en el momento o inmediatamente después; las notas post-hoc pierden detalle.

Una ficha por sesión. 5 fichas en total.

1.2 Datos de la sesión

Campo	Valor
Clase N°:	_____ de 5

Campo	Valor
Fecha:	_____
N° estudiantes presentes:	_____
N° estudiantes ausentes:	_____
Hora inicio real:	_____
Hora cierre real:	_____
Incidencias técnicas (plataforma, red, chatbot):	_____
¿Se respetó la estructura temporal? (sí/no + detalle):	_____

1.3 0. Fase Encuadre [0-5 min] — Apertura y devolución de feedback (DD_24)

Indicador	Observación
¿El profesor devolvió el feedback de la clase anterior?	
¿Hubo preguntas o reacciones de los alumnos al feedback recibido por WhatsApp?	
¿Se aclaró el vocabulario técnico enviado el día anterior (DD_35)?	
¿El encuadre fue breve o se extendió más de 5 min?	
Observaciones adicionales:	

1.4 1. Fase Papel [5-15 min] — Rastro inicial + subida de foto

Indicador	Observación
¿Cuántos empezaron a escribir inmediatamente?	

Indicador	Observación
¿Cuántos relejeron/analizaron el caso antes de escribir?	
¿Cuántos produjeron más de media página de contenido?	
¿Se percibió frustración, bloqueo o evasión?	
¿Alguien escribió de forma superficial (pocas líneas, sin estructura)?	
¿La subida de foto funcionó sin problemas técnicos?	
Nivel general de concentración (alto/medio/bajo):	

1.4.1 Indicadores lingüísticos observables (SFL)

Mientras camina por la sala, observe fragmentos del texto de los estudiantes. No necesita leer todo — solo identificar la presencia o ausencia de estos recursos lingüísticos en 3-5 estudiantes al azar.

Recurso lingüístico	Qué observar	Señal de presencia (D1-D4 alto)	Señal de ausencia (D1-D4 bajo)
Nexos causales (D1)	¿El estudiante conecta síntomas con causas usando “porque”, “debido a”, “lo que causa”?	“El pH sube porque el cloro se degrada”	“El pH sube. El ORP baja.” (lista sin conexión)
Variables con valores (D2)	¿El estudiante nombra variables con valores numéricos y unidades?	“pH de 7.9”, “ORP 570 mV”, “caudal 72 m ³ /h”	“el pH”, “el ORP”, “el caudal” (sin valores)

Recurso lingüístico	Qué observar	Señal de presencia (D1-D4 alto)	Señal de ausencia (D1-D4 bajo)
Marcadores de duda (D3)	¿El estudiante usa “probablemente”, “podría ser”, “asumo que”, “no sé”?	“ Probablemente el filtro esté obstruido”	“El problema es el filtro.” (certeza sin evidencia)
Verbos de decisión (D4)	¿El estudiante usa “recomiendo”, “decido”, “propongo” en primera persona?	“ Recomiendo retrolavar el filtro”	“Habría que ver...”, “Se necesita más info...” (evasión)

Nota: Estos indicadores son cualitativos y complementarios. No reemplazan la codificación formal de la Rúbrica Longitudinal, pero permiten al docente anticipar perfiles y ajustar la presión socrática en tiempo real.

1.5 2. Fase PLAN [15-37 min] — Chatbot socrático (Clases 1-4)

Indicador	Observación
¿Se observó frustración ante las preguntas socráticas?	
¿Hubo momentos de “insight” visible (exclamaciones, cambio de dirección)?	
¿Algún estudiante pidió ayuda al docente en vez de usar el chatbot?	
¿Algún estudiante pareció “jugar” con el chatbot (preguntas triviales)?	
¿Se percibió que el chatbot personalizó la presión (atacó debilidades del papel)?	

Indicador	Observación
¿Algún estudiante abandonó el esfuerzo y escribió respuestas mínimas?	
Intervenciones del docente durante esta fase (describir):	

1.5.1 Indicadores lingüísticos de desplazamiento cognitivo (SFL)

Observe si los estudiantes incorporan recursos lingüísticos que **no usaban en su rastro inicial**. El desplazamiento cognitivo se manifiesta como aparición de nuevos recursos lingüísticos durante la interacción con el chatbot.

Cambio lingüístico observable	Señal de desplazamiento positivo	Señal de estancamiento
De descripción a explicación (D1)	El estudiante empieza a usar “porque”, “lo que causa”, “debido a” después de las preguntas del chatbot	Sigue listando síntomas sin nexos causales tras múltiples turnos
De lenguaje vago a específico (D2)	Incorpora valores numéricos y unidades que antes no usaba (“el ORP bajó de 710 a 510 mV”)	Sigue usando “algo anda mal”, “el sistema tiene un problema”
De certeza a hedging (D3)	Empieza a usar “probablemente”, “podría ser”, “según los datos”	Sigue afirmando sin evidencia (“el problema es X”)
De evasión a decisión (D4)	Formula “recomiendo”, “mi decisión es” con cláusulas condicionales	Sigue diciendo “necesito más información” sin tomar posición

Nota: Este desplazamiento es el dato más valioso de la fase PLAN. Si un estudiante que en el papel solo describía síntomas (Perfil B) empieza a usar nexos causales en el chat, el chatbot está funcionando como andamiaje lingüístico. Registre cuántos estudiantes muestran este patrón.

1.6 3. Transición [37-40 min] — Intervención del profesor + activación BUILD

Indicador	Observación
¿Qué dijo el profesor al activar la transición? (registrar textualmente)	
¿Los estudiantes atendieron a la intervención grupal?	
¿Hubo preguntas del alumnado durante la transición?	
¿Se percibió expectativa o ansiedad por lo que viene?	
¿La pausa y el cambio de modo funcionaron sin problemas técnicos?	

1.7 4. Fase BUILD [40-72 min] — Alumno evalúa documento con errores (Clases 2-4)

Indicador	Observación
¿Cuántos estudiantes empezaron a leer el documento detenidamente?	
¿Cuántos aceptaron/aprobaron rápidamente sin cuestionar?	
¿Cuántos señalaron errores al chatbot?	
¿Se observó argumentación sostenida (alumno defiende su posición)?	
¿El chatbot activó el push DD_29 (“¿lo firmarías?”) en algún caso visible?	
¿Algún estudiante cambió de opinión después del push?	
¿Algún estudiante mostró sorpresa/frustración al encontrar un error?	
¿Se percibió diferencia entre quienes cuestionan vs. quienes aceptan?	
Intervenciones del docente durante esta fase (describir):	

1.7.1 Indicadores lingüísticos de criterio evaluativo (SFL)

Observe la calidad lingüística de las respuestas de los estudiantes cuando evalúan el documento BUILD. El criterio evaluativo se manifiesta en el uso de marcadores evidenciales, cláusulas condicionales y verbos de decisión.

Recurso lingüístico	Señal de criterio evaluativo (D3/D4 alto)	Señal de aceptación pasiva (D3/D4 bajo)
Marcadores evidenciales	“El informe dice X, pero los datos muestran Y”	“El informe está bien” (sin referencia a fuente)
Nexos causales propios	“La turbidez es consecuencia, no causa, porque el ΔP sube”	“Creo que hay algo mal” (sin nexo causal)
Cláusulas condicionales	“ Si el filtro está obstruido, entonces el informe debería mencionar el retrolavado”	Sin estructura condicional
Verbos de decisión	“ Recomiendo no firmar hasta corregir X”	“Me parece correcto” (sin verbo de decisión)

Nota: Los estudiantes que usan estos recursos lingüísticos están demostrando criterio evaluativo observable. Los que no los usan están aceptando el documento por su formato profesional, no por su lógica. Registre cuántos estudiantes muestran cada patrón.

1.8 5. Cierre [72-80 min] — Reflexión Δ _intra

Indicador	Observación
¿Los estudiantes escribieron reflexiones sustantivas o superficiales?	
¿Alguno verbalizó aprendizaje o sorpresa espontáneamente?	
Comentarios espontáneos de estudiantes (registrar textualmente):	
¿Se percibió prisa por terminar o compromiso genuino?	

1.8.1 Indicadores lingüísticos de consciencia epistémica (SFL)

Observe la calidad lingüística de las reflexiones de cierre. La consciencia epistémica se manifiesta en el uso de verbos de decisión en primera persona, cláusulas condicionales de riesgo y

reconocimiento explícito de lo que no se sabe.

Recurso lingüístico	Señal de consciencia epistémica (D3/D4 alto)	Señal de reflexión superficial (D3/D4 bajo)
Verbos de decisión en primera persona	“ Decidí cambiar mi hipótesis porque...”	“Cambiaría algunas cosas...” (sin verbo de decisión)
Cláusulas condicionales de riesgo	“ Si el ORP sigue bajando, entonces el riesgo es...”	“Hay que tener cuidado...” (sin estructura condicional)
Reconocimiento de vacío epistémico	“ No sé si el filtro está obstruido, pero los datos sugieren...”	“Ahora entiendo todo mejor.” (sin reconocimiento de lo que no sabe)
Comparación explícita con el rastro inicial	“Al principio pensaba que X, pero ahora veo que Y porque...”	“Aprendí mucho.” (sin comparación específica)

Nota: Los estudiantes que usan estos recursos lingüísticos están demostrando consciencia epistémica observable. Los que no los usan están produciendo reflexiones genéricas que no evidencian desplazamiento cognitivo. Registre cuántos estudiantes muestran cada patrón.

1.9 6. Solo para Clase 5 — Transferencia con chatbot neutro

Indicador	Observación
¿Cuántos estudiantes empezaron con papel ANTES de usar el chatbot?	
¿Cuántos fueron directo al chatbot sin pensar primero?	
¿Las preguntas al chatbot fueron estructuradas o superficiales?	
¿Alguien mencionó explícitamente el caso de la piscina/Centro Acuático?	
¿Se percibió que reprodujeron la metodología (papel → preguntas → evaluación)?	
¿Alguien pidió instrucciones sobre “qué hacer”?	

Indicador	Observación
¿Se observó diferencia entre alumnos que internalizaron vs. los que no?	
¿La encuesta final se completó sin problemas?	

1.9.1 Indicadores lingüísticos de internalización del género (SFL)

Observe la calidad lingüística del rastro inicial de los estudiantes en C5. La internalización del género “diagnóstico técnico argumentado” se manifiesta en la reproducción espontánea de la estructura del género y sus recursos lingüísticos asociados, sin que nadie se los pida.

Recurso lingüístico	Señal de internalización (transferencia exitosa)	Señal de no internalización (sin transferencia)
Estructura del género	El texto tiene secciones distinguibles: situación, causa, evidencia, decisión, riesgo	Texto corrido sin particiones, solo observaciones sueltas
Nexos causales (D1)	El estudiante usa “porque”, “lo que causa”, “debido a” conectando variables del caso nuevo	Solo lista observaciones sin nexos causales
Variables con valores (D2)	Nombra variables del caso nuevo con valores y unidades (“conductividad de 2640 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ”)	Lenguaje vago (“algo sube”, “hay un problema”)
Marcadores evidenciales (D3)	Usa “según los datos”, “los registros muestran”, “asumo que”	Afirma sin fuente (“el problema es X”)
Cláusulas condicionales (D4)	Escribe “ si la purga no aumenta, entonces... ”	Sin estructura condicional

Nota: Si el estudiante produce estos recursos lingüísticos en un caso nuevo, sin que nadie se los pida, internalizó el género. Si no los produce, el género solo funcionó con andamiaje. Esta es la diferencia entre aprendizaje superficial y aprendizaje estructural. Registre cuántos estudiantes muestran cada patrón.

1.10 6b. Checklist de controles de la interfaz docente (DD_32)

Marque los controles que el profesor utilizó durante esta sesión y registre contexto relevante.

Control	¿Usado?	Veces	Contexto / momento
Activar transición PLAN→BUILD (DD_19)	Sí No		
Activar reflexión de cierre (DD_30)	Sí No		¿A qué minuto se activó?
Pausar todos los chats (DD_33)	Sí No		Duración aprox. / reacción alumnos al mensaje de espera
Consultar dashboard de monitoreo	Sí No		
Intervenir verbalmente durante PLAN	Sí No		
Intervenir verbalmente durante BUILD	Sí No		
Enviar mensaje individual a alumno	Sí No		

1.11 6c. Solo para Clase 5 — Nota sobre estructura diferente

La Clase 5 NO sigue la línea temporal de 6 fases. Es una sesión de transferencia donde el alumno accede al chatbot en modo NEUTRO con un caso nuevo. El observador debe registrar la secuencia que el alumno elige espontáneamente (¿empieza con papel? ¿va directo al chatbot?) en la sección 6.

1.12 7. Notas libres del docente

Registre aquí cualquier observación que no encaje en las categorías anteriores: dinámicas inesperadas, problemas logísticos, estudiantes que requieren seguimiento especial, patrones emergentes.

1.13 8. Autoevaluación docente

Pregunta	Respuesta
¿Intervine más de lo necesario?	
¿Di pistas que el protocolo no contemplaba?	
¿Respeté los tiempos de cada fase?	
¿El silencio durante el rastreo inicial fue consistente?	
¿La transición a BUILD fue clara y oportuna?	
¿Usé el dashboard para monitorear sin intervenir?	

1.14 9. Ajustes para la próxima sesión

Aspecto	Mantener	Modificar	Detalle
Tiempo por fase			
Instrucciones al estudiante			
Momento de activar BUILD			
Materiales / caso			
Comportamiento del chatbot			
Intervención grupal en transición			

Fecha de llenado: _____ Firma docente: _____