

De los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación a la evidencia: un marco teórico-operativo para proyectos en Formación Profesional

Isabel Fernández Solo de Zaldívar – Universidad Internacional de la Rioja

 0009-0005-6698-3470

Recepción: 12.03.2026 | Aceptado: 23.04.2026

Correspondencia a través de **ORCID**: Isabel Fernández Solo de Zaldívar

 **0009-0005-6698-3470**

Citar: Fernández Solo de Zaldívar, I (2026). De los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación a la evidencia: un marco teórico-operativo para proyectos en Formación Profesional. REIDOCREA, 15(27), 359-367.

Área o categoría del conocimiento: Formación Profesional

Resumen: La reciente reforma de la Formación Profesional (FP) en España, orientada por Resultados de Aprendizaje (RA) y Criterios de Evaluación (CE), exige replantear el diseño de proyectos para garantizar coherencia entre lo que se pretende evidenciar, las tareas propuestas y la evaluación. Este artículo presenta una revisión teórica cuyo objetivo es fundamentar y organizar un marco operativo que permita pasar de RA/CE a manifestaciones observables mediante una planificación por fases y un uso sistemático de la evaluación formativa. **Método:** análisis conceptual de marcos de diseño didáctico (coherencia curricular y diseño inverso) e integración de tres referentes de exigencia cognitiva (Bloom revisada, DOK y SOLO) para operacionalizar qué tipo de razonamiento se espera y cómo debe manifestarse en productos y decisiones técnicas. **Aportación:** modelo integrado compuesto por (a) una matriz fase a fase que calibra nivel de complejidad y pruebas de desempeño, (b) una matriz operativa de productos, indicadores e hitos de retroalimentación y (c) una micro-rúbrica cognitiva transversal para estabilizar el juicio y orientar feedback accionable. **Implicaciones:** planificar pruebas de desempeño, y no actividades, fortalece la función formativa de la evaluación y la trazabilidad del desempeño competencial.

Palabra clave: Formación Profesional

From learning outcomes and assessment criteria to evidence: A theoretical–operational framework for projects in Vocational Education and Training

Abstract: The recent reform of Vocational Education and Training (VET) in Spain, guided by Learning Outcomes (LO) and Assessment Criteria (AC), requires a rethinking of project design to ensure coherence between the intended evidence, the proposed tasks, and the assessment process. This article presents a theoretical review aimed at establishing and organizing an operational framework that facilitates the transition from LO/AC to observable manifestations through phased planning and the systematic use of formative assessment. Method: A conceptual analysis of instructional design frameworks (curricular coherence and backward design) and the integration of three cognitive demand benchmarks (Revised Bloom, DOK, and SOLO) to operationalize the expected types of reasoning and how they should be manifested in technical products and decisions. Contribution: An integrated model consisting of (a) a phase-by-phase matrix that calibrates complexity levels and performance tests, (b) an operational matrix of products, indicators, and feedback milestones, and (c) a transversal cognitive micro-rubric to stabilize judgment and guide actionable feedback. Implications: Planning performance tests, rather than mere activities, strengthens the formative function of assessment and the traceability of competency-based performance.

Keyword: Vocational Education and Training

Introducción

La actualización del marco curricular de la Formación Profesional (FP) en España, impulsada por la Ley Orgánica 3/2022 y su desarrollo normativo posterior, ha reforzado un enfoque competencial en el que los Resultados de Aprendizaje (RA) y los Criterios de Evaluación (CE) ocupan un papel central en el diseño didáctico y en la valoración del progreso del alumnado. En este contexto, la evaluación deja de entenderse como un momento final de comprobación y se vincula de forma más explícita a la generación e interpretación de evidencias de desempeño a lo largo del proceso formativo. Este desplazamiento representa una oportunidad significativa para reforzar la coherencia

curricular en FP, pero también plantea exigencias de diseño más complejas para el profesorado (Ley Orgánica 3/2022; Real Decreto 659/2023).

Sin embargo, la práctica docente muestra una brecha persistente entre la lógica normativa y la lógica de aula. Con frecuencia, los proyectos se diseñan como secuencias de actividades con alto valor organizativo, pero con una correspondencia insuficientemente explícita con los RA y CE del currículo. Esta inercia dificulta el alineamiento entre lo que se espera que el alumnado demuestre, las tareas que realiza y los procedimientos de evaluación utilizados, y puede debilitar la función formativa de la evaluación al concentrarla en la entrega final del proyecto. Esta situación resulta especialmente relevante en la FP, donde la competencia profesional requiere integrar conocimiento técnico, toma de decisiones y justificación del desempeño en contextos próximos a la práctica real (Asegurado Garrido & Marrodón Gironés, 2024).

En el plano internacional, marcos recientes como PISA-VET aportan referencias para evaluar competencias profesionales y empleabilidad en contextos vocacionales, reforzando la necesidad de evidencias trazables y comparables (OECD, 2023).

La literatura sobre evaluación formativa y diseño didáctico ha subrayado de forma consistente la importancia de explicitar criterios de éxito, diseñar tareas con una demanda cognitiva adecuada y ofrecer retroalimentación frecuente, específica y oportuna (Brookhart, 2018; Hattie & Timperley, 2007; Wisniewski et al., 2020). En paralelo, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha consolidado como un enfoque particularmente pertinente para la FP por su capacidad para articular encargos profesionales, integrar saberes y generar productos o servicios evaluables. No obstante, el potencial del ABP no se activa de manera automática: requiere marcos de diseño que permitan traducir los CE en evidencias observables y en decisiones pedagógicas coherentes a lo largo de las distintas fases del proyecto (Kokotsaki et al., 2016).

En este punto, resulta útil incorporar marcos complementarios de demanda cognitiva que ayuden a operacionalizar qué tipo de pensamiento se espera del alumnado y cómo puede hacerse visible en sus producciones. En este trabajo se adopta una integración funcional de la taxonomía revisada de Bloom, el modelo Depth of Knowledge (DOK) y la taxonomía SOLO, no como jerarquías rígidas, sino como herramientas complementarias para orientar el diseño, la observación y la retroalimentación en proyectos de FP (Anderson & Krathwohl, 2001; Biggs & Collis, 1982; Webb, 2002). Esta combinación se articula con el diseño inverso y el alineamiento constructivo, con el fin de desplazar el foco desde la enumeración de actividades hacia la planificación de evidencias (Wiggins & McTighe, 2005).

Desde esta perspectiva, el presente artículo se plantea como una revisión teórica orientada a fundamentar y organizar un modelo de diseño de proyectos en FP centrado en la evaluación formativa. Su propósito es justificar conceptualmente un marco que convierta los RA y CE en diseño accionable, integrando la demanda cognitiva y la planificación de evidencias como principios de coherencia didáctica. Como aportación, el trabajo sistematiza una propuesta teórico-operativa transferible al contexto de la FP española, con implicaciones prácticas para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos intermodulares. La principal originalidad del presente trabajo radica en articular, en un solo marco operativo, la coherencia curricular, el diseño inverso y la lectura integrada de Bloom, DOK y SOLO para traducir RA/CE en productos, criterios y puntos de control observables.

Objetivo: El presente trabajo tiene como objetivo fundamentar y organizar un marco teórico-operativo que permita traducir los Resultados de Aprendizaje (RA) y los Criterios

de Evaluación (CE) del currículo de Formación Profesional en evidencias observables de desempeño dentro del diseño de proyectos formativos. Para ello, el estudio analiza conceptualmente distintos marcos de diseño didáctico y evaluación formativa relevantes para la Formación Profesional, en particular el alineamiento constructivo y el diseño inverso, con el fin de comprender cómo pueden contribuir a reforzar la coherencia entre resultados esperados, tareas propuestas y procedimientos de evaluación. Asimismo, integra diferentes referentes de demanda cognitiva, la taxonomía revisada de Bloom, el modelo Depth of Knowledge (DOK) y la taxonomía SOLO, con el propósito de disponer de un marco interpretativo que permita calibrar la complejidad cognitiva de las tareas y de las evidencias generadas por el alumnado. A partir de este análisis, el trabajo desarrolla un modelo teórico-operativo orientado a operacionalizar los RA y CE mediante la planificación de evidencias observables distribuidas a lo largo de las distintas fases de un proyecto formativo. Finalmente, se proponen instrumentos de apoyo al diseño y a la evaluación formativa, concretados en una matriz fase a fase de evidencias y demanda cognitiva, una matriz operativa de productos, indicadores e hitos de retroalimentación y una micro-rúbrica cognitiva transversal destinada a orientar el juicio evaluativo y favorecer una retroalimentación accionable durante el proceso de aprendizaje. De este modo, el artículo pretende contribuir a reducir la distancia existente entre el diseño curricular basado en resultados de aprendizaje y su aplicación efectiva en la planificación y evaluación de proyectos en la Formación Profesional.

Método

El presente trabajo se basa en una revisión teórica de carácter conceptual orientada a analizar marcos de diseño didáctico y evaluación formativa relevantes para la Formación Profesional. El procedimiento consistió en la identificación y análisis de referencias teóricas ampliamente utilizadas en la literatura educativa sobre coherencia curricular, diseño inverso y evaluación formativa, así como en marcos de demanda cognitiva aplicados al diseño de tareas y evidencias de aprendizaje. A partir de este análisis se realizó una integración conceptual de tres referentes principales de exigencia cognitiva —la taxonomía revisada de Bloom, el modelo Depth of Knowledge (DOK) y la taxonomía SOLO— con el objetivo de explorar su potencial complementario para orientar el diseño y la interpretación de evidencias en proyectos de Formación Profesional. El resultado de este proceso de síntesis teórica se concreta en la propuesta de un modelo teórico-operativo que organiza la planificación de proyectos en torno a evidencias observables de desempeño y a momentos de retroalimentación formativa.

El resultado de este proceso de síntesis teórica se concreta en la propuesta de un modelo teórico-operativo que se describe a continuación.

Modelo teórico operativo propuesto

A partir de los marcos anteriores, se propone un modelo integrado para diseñar proyectos en FP orientados a pruebas de desempeño y evaluación formativa. El modelo consta de tres componentes articulados y se presenta en las Tablas 1 a 3, que permiten visualizar la progresión cognitiva, la operativización por manifestaciones observables y la retroalimentación breve:

- Matriz fase a fase de demanda y evidencias: organiza el proyecto en fases, asigna a cada una un nivel de demanda cognitiva y define evidencias observables asociadas.
- Matriz operativa de productos, indicadores e hitos de retroalimentación: concreta qué productos se esperan, cómo se observarán y cuándo se ofrecerá feedback.

- Micro-rúbrica cognitiva transversal: sintetiza descriptores de calidad del razonamiento para estabilizar el juicio y favorecer feedback accionable.

La Tabla 1 describe la secuencia fase a fase (planteamiento, indagación y análisis, desarrollo iterativo, validación y reflexión, y difusión y transferencia) y explicita el propósito cognitivo en cada tramo. Integra verbos orientadores (Bloom), nivel DOK y nivel SOLO de la evidencia, de modo que el diseño vincula qué se espera pensar, qué se debe producir y cómo se reconocerá la calidad de la manifestación observable.

Tabla 1.

Matriz fase-a-fase para FP: propósito cognitivo, marcos de demanda (Taxonomía revisada, DOK, SOLO), actividades/productos, evidencias, indicadores y puntos de control.

Fase del proyecto	Propósito cognitivo (síntesis)	Verbos orientadores (Bloom)	DOK	SOLO (estructura de la evidencia)
Planteamiento	Delimitar problema, restricciones y criterios operativos.	definir; delimitar; planificar; explicar	1–2	Uni. Multi (criterios explícitos y alcance)
Indagación y análisis	Analizar información técnica y justificar con criterios.	analizar; comparar; justificar; seleccionar	2–3	Multi. Relacional (conexión criterio-evidencia)
Desarrollo iterativo	Diseñar/implementar y optimizar bajo restricciones.	aplicar; diseñar; implementar; optimizar	3–4	Relacional (trazabilidad de decisiones)
Validación y reflexión	Evaluar con datos; reconocer límites y riesgos.	evaluar; argumentar; revisar	3–4	Relacional. Extendida (coherencia datos–conclusión)
Difusión y transferencia	Defender y proyectar la solución a otros contextos.	crear; defender; transferir; generalizar	3–4	Extendida (síntesis, proyección y recomendaciones)

La Tabla 2 operativiza la secuencia anterior traduciendo cada fase en actividades/productos, evidencias observables, indicadores breves de calidad y momentos de retroalimentación. Esta matriz permite planificar el seguimiento con criterios claros: por ejemplo, en el planteamiento se comprueba la claridad del objetivo y el alcance, mientras que en el desarrollo se revisa la trazabilidad de cambios y la consistencia entre pruebas y mejoras.

Tabla 2.

Matriz fase-a-fase (II): actividades, evidencias, indicadores y puntos de control.

Fase	Actividades / productos	Evidencias observables (qué se mira)	Indicadores breves de calidad	Momento de retroalimentación (cuándo / foco)
Planteamiento	Mapa de reto; lista de requisitos; plan y riesgos; criterios operativos.	Representación del problema; criterios explícitos; plan viable.	Claridad del objetivo; pertinencia/medibilidad de criterios; realismo del plan.	Inicio: aclarar criterios y alcance; ajustar plan con restricciones reales.
Indagación	Revisión normativa/técnica; matriz de decisión; análisis de viabilidad/usuario.	Fuentes pertinentes y trazables; justificación de elección.	Diversidad/fiabilidad de fuentes; uso explícito de criterios; coherencia del análisis.	Tras búsqueda inicial: depurar fuentes/criterios; justificar descartes.
Desarrollo	Prototipo/plan técnico; bitácora de decisiones; pruebas controladas.	Adecuación a requisitos; registro de iteraciones; decisiones justificadas.	Cumplimiento de requisitos; trazabilidad de cambios; consistencia pruebas–mejoras.	En cada iteración: revisar pruebas y decisiones; acordar mejora medible.
Validación	Informe de pruebas; evaluación de riesgos; plan de mejora.	Coherencia datos–conclusiones; consideración de límites/errores.	Calidad de evidencias; solidez del juicio; viabilidad del plan de mejora.	Antes del cierre: contrastar métricas con criterios; ajustar conclusiones.
Difusión	Dossier final; defensa/pitch; guía de uso/mantenimiento.	Claridad y estructura; justificación técnica; transferibilidad.	Argumentación con evidencias; adaptación al destinatario; recomendaciones operativas.	Cierre: ensayo de defensa; adecuar mensaje y soportes.

La Tabla 3 presenta una micro-rúbrica cognitiva transversal con cuatro niveles (reproducción, aplicación guiada, relacional y síntesis/creación). Cada nivel ofrece descriptores, señales observables y una retroalimentación breve que orienta la acción siguiente, facilitando un lenguaje común de calidad sin cargar el proceso con rúbricas extensas.

Tabla 3.

Micro-rúbrica cognitiva transversal para proyectos en FP: descriptores, señales y retroalimentación breve.

Nivel	Descriptor	Señales observables	Retroalimentación breve (acción siguiente)
1. Reproducción	Ejecuta con apoyo; usa información literal.	Criterios vagos; una sola fuente; errores no detectados.	Aclarar criterio; ejemplo guiado; checklist mínima para repetir.
2. Aplicación guiada	Aplica en tareas conocidas; justifica parcialmente.	Comparaciones simples; registro parcial de decisiones.	Focalizar 1 criterio; explicitar razón de elección; registrar cambios.
3. Relacional	Compara alternativas con criterios explícitos y datos.	Matriz de decisión; coherencia dato-conclusión; límites reconocidos.	Añadir fuente/medida adicional; acordar mejora concreta y medible.
4. Síntesis/creación	Integra evidencias y defiende solución transferible.	Prototipo/informe consistente; plan de mejora y transferencia.	Ajustar argumentación al público; revisar riesgos y sostenibilidad.

Ejemplo aplicado: trazabilidad entre CE, demanda cognitiva y evidencias

Para ilustrar el procedimiento, se propone un ejemplo simplificado en el que se selecciona un CE, se traduce en demanda cognitiva y se concretan evidencias por fases, junto con puntos de control para la retroalimentación. Esta ejemplificación no pretende fijar una única forma de implementación, sino mostrar el procedimiento: seleccionar un CE, traducirlo en demanda cognitiva, definir evidencias observables y ubicar puntos de control para retroalimentación.

La Tabla 4 recoge ese ejemplo aplicado y permite visualizar la trazabilidad entre CE, exigencia cognitiva y manifestaciones observables a lo largo de las fases. En el caso mostrado, la indagación se apoya en una matriz de decisión con criterios explícitos y la validación exige coherencia datos–conclusión, con puntos de control definidos para depurar fuentes y ajustar conclusiones.

Tabla 4.

IPE (RA 4) Micro-ejemplo fase-a-fase: demanda cognitiva, evidencias y puntos de control.

Fase	RA / CE (IPE)	Demanda cognitiva (Bloom / DOK / SOLO)	Evidencia clave (qué debe verse)	Punto de control (cuándo / foco)
Indagación	RA4. "Pone en marcha un itinerario propio..." CE 4.a–4.b: Valora ventajas/inconvenientes; analiza y selecciona opciones (académicas y profesionales).	Analizar– Seleccionar / DOK 3 / SOLO Relacional	Matriz de decisión con criterios explícitos (empleabilidad, accesibilidad, costes, intereses), fuentes trazables y descarte justificado.	Tras la búsqueda inicial: depurar fuentes; ajustar criterios y ponderaciones; justificar descartes.
Validación	RA4. idem. CE 4.c: Decide el itinerario académico-profesional y lo justifica con evidencias.	Evaluar– Justificar / DOK 3–4 / SOLO Extendida	Dossier (síntesis, anexo de evidencias) y defensa breve (oral/video) que conecte datos-criterios-decisión y declare límites y riesgos.	Antes del cierre: contrastar conclusiones con criterios; revisar coherencia datos-decisión; acordar mejoras.

Este tipo de mapeo facilita la discusión entre docentes sobre qué evidencias son suficientes y cuáles requieren ajustes de diseño o de acompañamiento.

En síntesis, el modelo integrado propuesto ofrece un marco teórico-operativo para diseñar proyectos en FP de manera coherente con el currículo por RA/CE y con una evaluación formativa basada en evidencias. Su aportación principal consiste en proporcionar (a) una matriz fase a fase para planificar la emergencia de evidencias con demanda cognitiva calibrada; (b) una matriz operativa de actividades, evidencias e hitos de retroalimentación; y (c) una micro-rúbrica transversal que estabiliza el juicio y sostiene feedback breve y accionable. Para su implementación, se recomienda considerar dos condiciones prácticas: mantener la coherencia entre el nivel de demanda cognitiva esperado y los andamiajes disponibles (plantillas, ejemplos, protocolos), y realizar calibraciones básicas del criterio docente cuando se use la micro-rúbrica en equipos (Brookhart, 2018; Wiliam, 2011). Estas condiciones favorecen que el modelo

sea viable y sostenible sin aumentar de forma desproporcionada la carga evaluativa. El énfasis en evidencias auténticas y tareas próximas a la práctica profesional se vincula con recomendaciones recientes sobre evaluación auténtica orientada a competencias y criterios explícitos. (Vlachopoulos & Makri, 2024)

Resultados

La reforma reciente de la Formación Profesional en España ha reforzado un enfoque competencial que sitúa los RA y CE como ejes del diseño didáctico y de la evaluación, desplazando el foco desde la cobertura de contenidos hacia la producción de evidencias observables de desempeño (Ley Orgánica 3/2022; Real Decreto 659/2023). En este contexto, la presente revisión teórica sostiene que el desafío principal en el diseño de proyectos no reside en incrementar la cantidad de actividades, sino en asegurar la coherencia entre CE, tareas y evidencias, e integrar la evaluación formativa como un mecanismo de mejora durante el proceso.

Como aportación principal, se propone un marco teórico-operativo que articula el diseño inverso y el alineamiento constructivo con una lectura integrada de la demanda cognitiva, combinando la taxonomía revisada de Bloom, el modelo DOK y la taxonomía SOLO. Esta integración permite calibrar qué procesos mentales se requieren, qué profundidad de razonamiento exige la tarea y qué calidad estructural debe presentar la evidencia para interpretarse como competencia profesional. En consecuencia, el modelo desplaza la planificación desde la enumeración de actividades hacia la planificación de evidencias por fases, facilitando puntos de observación y retroalimentación accionable que fortalecen la función formativa de la evaluación.

Desde una perspectiva aplicada, la propuesta se concreta en una matriz fase a fase, una matriz operativa de evidencias e hitos de retroalimentación y una micro-rúbrica cognitiva transversal que actúa como lenguaje común para valorar la calidad del razonamiento y orientar mejoras. Estas herramientas pretenden ser transferibles a distintas familias profesionales, complementando las rúbricas técnicas específicas y favoreciendo una mayor consistencia del juicio docente en escenarios con productos heterogéneos. Además, el marco facilita una lectura compartida de la calidad de la evidencia y promueve una evaluación más transparente para el alumnado, al hacer visibles criterios y puntos de control a lo largo del proceso. En términos de desarrollo profesional, puede servir como guía para la coordinación interdocente y para la mejora continua de los proyectos, al aportar un lenguaje común que conecta resultados, productos y retroalimentación. Finalmente, su adopción gradual permite ajustar la carga evaluativa y mantener la viabilidad en contextos diversos sin perder la coherencia curricular.

Discusión

La revisión desarrollada permite sostener una idea central: en el marco de la nueva FP, el reto principal del diseño de proyectos no es aumentar la cantidad de actividades, sino aumentar la calidad de las pruebas de desempeño que el alumnado produce y la coherencia con la que esas manifestaciones se interpretan en relación con los RA y CE (Ley Orgánica 3/2022; Real Decreto 659/2023). Desde esta perspectiva, desplazar el foco desde la actividad hacia lo que debe hacerse visible constituye un cambio de lógica relevante: obliga a planificar qué debe hacerse observable, con qué rasgos de calidad y en qué momentos del proceso conviene observar para que la evaluación sea realmente formativa y no un epílogo calificativo (Black & Wiliam, 2018; Wiliam, 2011).

La primera aportación del modelo es ofrecer una vía para operacionalizar el currículo por RA/CE en decisiones de diseño didáctico. En lugar de diseñar proyectos por tareas, el marco propone diseñarlos por evidencias, lo cual es consistente con el alineamiento constructivo y el diseño inverso: clarificar resultados y evidencias antes de seleccionar actividades (Wiggins & McTighe, 2005). La convergencia en la interpretación de criterios y evidencias entre agentes evaluadores (docentes y alumnado) resulta crítica para la eficacia del enfoque formativo.” (Veugen et al., 2021)

Esta orientación puede mejorar la validez interpretativa del juicio docente, al reducir el riesgo de evaluar aspectos periféricos en lugar de evidencias de competencia (Brookhart, 2018). La segunda aportación es la integración funcional de Bloom revisada, DOK y SOLO como lenguaje común de demanda cognitiva, evitando un uso rígido o meramente clasificatorio. Combinadas, estas herramientas permiten calibrar tanto lo que se pide (proceso mental), como la complejidad del razonamiento requerido (profundidad) y la calidad estructural de la evidencia observable (Biggs & Collis, 1982; Webb, 2002; Anderson & Krathwohl, 2001). En FP, donde el desempeño profesional implica conectar criterios, evidencias y decisiones bajo restricciones, esta triple lectura facilita distinguir entre respuestas correctas pero fragmentarias y respuestas técnicamente justificadas e integradas, lo que resulta especialmente útil para orientar feedback y para sostener expectativas compartidas.

La tercera aportación es situar la evaluación formativa como un mecanismo distribuido en el tiempo: puntos de control breves, retroalimentación accionable y mejora iterativa. La literatura sugiere que el feedback es más eficaz cuando llega a tiempo, se vincula a criterios y orienta acciones concretas (Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008). En FP, esta lógica puede reducir el coste de corregir al final y aumentar la probabilidad de que el alumnado mejore antes de la entrega final, especialmente si la retroalimentación se apoya en rúbricas ligeras y descriptores observables (Brookhart, 2018).

Desde un punto de vista práctico, el marco sugiere un modo de trabajo replicable que puede incorporarse en la planificación de proyectos intermodulares o proyectos de módulo: (a) seleccionar CE prioritarios; (b) traducirlos en evidencias observables; (c) calibrar la demanda cognitiva por fases; y (d) programar momentos de observación y retroalimentación que permitan la mejora. Esta secuencia ayuda a que el proyecto sea a la vez auténtico y evaluable, evitando diseños en los que la evidencia aparece demasiado tarde o de forma poco interpretable. Desde una perspectiva de transferencia, el modelo puede incorporarse de forma progresiva en la programación didáctica ordinaria sin requerir cambios estructurales en la organización del centro.

Para los equipos docentes, la matriz fase a fase y la micro-rúbrica transversal pueden funcionar como dispositivos de coordinación: facilitan acordar qué se entiende por calidad en términos observables y reducen discrepancias cuando diferentes docentes valoran productos heterogéneos. Además, pueden apoyar procesos de calibración interna relativamente sencillos: revisar ejemplos de evidencias, contrastar criterios y ajustar descriptores, incrementando consistencia sin multiplicar instrumentos (Brookhart, 2018).

Para el alumnado, las implicaciones son igualmente relevantes. Cuando los criterios de éxito son comprensibles y públicos, y cuando la retroalimentación es frecuente y accionable, aumenta la autorregulación y la percepción de justicia evaluativa (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Andrade & Brookhart, 2020). En FP, donde la competencia profesional exige justificar decisiones y documentar procesos, esta transparencia puede favorecer que el alumnado desarrolle hábitos de trabajo próximos a prácticas reales de calidad (registro de cambios, validación con datos, revisión de errores).

La implementación del enfoque propuesto no está exenta de tensiones. La primera es la carga de diseño inicial: explicitar evidencias por fases y programar puntos de control exige tiempo y coordinación, especialmente en contextos con elevada carga docente o recursos limitados. Una estrategia razonable es la adopción gradual: seleccionar pocos CE prioritarios, reducir el número de evidencias por fase y utilizar plantillas reutilizables (bitácoras, matrices de decisión, protocolos) que alivien la carga sin sacrificar trazabilidad.

La segunda tensión afecta a la proporcionalidad entre demanda cognitiva y andamiaje. Exigir evidencias relacionales o extendidas (SOLO) o tareas de pensamiento estratégico y extendido (DOK 3–4) sin apoyos adecuados puede aumentar frustración y desigualdad en el desempeño. Por ello, el modelo debe aplicarse con una progresión deliberada: introducir ejemplos ancla, modelar la argumentación técnica y retirar apoyos gradualmente conforme aumenta la autonomía.

La tercera tensión se relaciona con la consistencia del juicio: aunque las rúbricas ayudan, la variabilidad interdocente puede persistir si no se realizan calibraciones mínimas. En contextos de FP dual, además, la coordinación con la empresa añade complejidad: se requiere claridad sobre qué evidencias se recogerán en cada entorno y cómo se interpretarán conforme a CE, manteniendo coherencia entre lo formativo y lo certificador (Ley Orgánica 3/2022; Real Decreto 659/2023).

La competencia evaluadora del profesorado en FP se ha identificado como un factor clave, lo que subraya la necesidad de formación y criterios compartidos para sostener decisiones consistentes.

Limitaciones de la revisión y líneas futuras

Esta revisión presenta limitaciones propias de su naturaleza teórica. En primer lugar, el modelo propuesto requiere validación empírica en contextos reales de FP y en distintas familias profesionales para estimar su viabilidad, su aceptabilidad y su impacto en la calidad de evidencias y en la consistencia del juicio evaluativo. En segundo lugar, la transferencia del marco puede depender de condiciones organizativas (tiempos, coordinación docente, recursos técnicos) y de la formación del profesorado en evaluación formativa y diseño por evidencias. En tercer lugar, aunque el modelo integra taxonomías consolidadas, su aplicación requiere evitar un uso mecánico: la demanda cognitiva debe leerse como calibración orientativa y no como una etiqueta prescriptiva.

Además, existen riesgos de sobre-instrumentación si se multiplican matrices, puntos de control y registros sin un criterio de proporcionalidad, lo que podría aumentar la carga burocrática y diluir el valor formativo. Asimismo, la eficacia del modelo depende de la formación docente para interpretar criterios y sostener juicios consistentes, lo que puede generar variabilidad si no se acompaña de calibración. Por último, su viabilidad en contextos reales de FP dual requiere comprobación específica, ya que la coordinación centro–empresa y la disponibilidad de evidencias en la empresa pueden limitar la aplicación completa del marco. Una dificultad recurrente es sostener prácticas formativas consistentes sin incrementar de forma inasumible la carga docente, lo que refuerza la necesidad de marcos e instrumentos reutilizables. (Baartman & Gulikers, 2025)

Como líneas futuras, se propone: (a) implementar estudios de investigación-acción que evalúen el uso de la matriz y la micro-rúbrica durante un curso, analizando cambios en la calidad de evidencias; (b) explorar mecanismos de calibración interdocente basados en ejemplos ancla de evidencias por fases; y (c) desarrollar soportes digitales que

faciliten la recogida, etiquetado y revisión de evidencias en ciclos cortos de retroalimentación, especialmente en proyectos con alta carga de productos.

Asimismo, sería pertinente analizar el impacto del modelo en la equidad evaluativa, considerando cómo los andamiajes y los criterios explícitos afectan a distintos perfiles de alumnado.

Referencias

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
- Andrade, H. L., & Brookhart, S. M. (2020). Classroom assessment as the co-regulation of learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(4), 350–372. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2019.1571992>
- Asegurado Garrido, A. Marrodán Gironés, J. (2024): El proceso de evaluación en la nueva fp. *Supervisión* 21, 74(74). Recuperado a partir de <https://supervision21.usie.es/index.php/Sp21/article/view/817>
- Baartman, L. K. J., & Gulikers, J. T. M. (2025). VET teacher professional development in formative assessment using learning progressions. *Journal of Formative Design in Learning*, 9, 136–148. <https://doi.org/10.1007/s41686-025-00107-4>
- Biggs, J., & Collis, K. (1982). Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy. Academic Press.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university (4th ed.). Open University Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551–575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Brookhart, S. M. (2018). How to create and use rubrics for formative assessment and grading (2nd ed.). ASCD.
- Cedefop. (2022). Comparing vocational education and training qualifications: Towards methodologies for analysing and comparing learning outcomes. Publications Office of the European Union. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/939766>
- Council of the European Union. (2020). Council Recommendation on vocational education and training (VET) for sustainable competitiveness, social fairness and resilience (2020/C 417/01). Official Journal of the European Union.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Ley Orgánica 3/2022 de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5139>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- OECD. (2023). Building future-ready vocational education and training systems.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-16889>
- Shepard, L. A. (2005). Linking formative assessment to scaffolding. *Educational Leadership*, 63(3), 66–70. <https://eric.ed.gov/?id=EJ745460>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Veugen, M. J., Gulikers, J. T. M., & den Brok, P. (2021). We agree on what we see: Teacher and student perceptions of formative assessment practice. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101027. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101027>
- Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2024). A systematic literature review on authentic assessment in higher education: Best practices for the development of 21st century skills, and policy considerations. *Studies in Educational Evaluation*, 101425. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101425>
- Webb, N. L. (2002). Depth-of-knowledge levels for four content areas. Wisconsin Center for Education Research.
- Welsandt, N.C.J., Fortunati, F., Winther, E. et al. (2024). Constructing and validating authentic assessments: the case of a new technology-based assessment of economic literacy. *Empirical Res Voc Ed Train* 16, 4. <https://doi.org/10.1186/s40461-024-00158-0>
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding by design (Expanded 2nd ed.). ASCD.
- Wiliam, D. (2011). Embedded formative assessment. Solution Tree Press.
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 3087. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>