

Factores de personalidad e innovación docente en España: aproximación desde distintos enfoques¹

Carlos Monge-López²; Patricia Gómez-Hernández³

Recibido: Enero 2021 / Evaluado: Junio 2021 / Aceptado: Julio 2021

Resumen. INTRODUCCIÓN. La innovación docente supone una serie de transformaciones orientadas a la mejora, por lo que se puede considerar un elemento necesario en los centros educativos. Sin embargo, estos procesos de cambio se encuentran influidos por una gran cantidad de factores, siendo los rasgos de personalidad del profesorado unos de los más importantes y amplios. El principal objetivo de esta investigación fue relacionar, comparar, predecir y comprender los factores de innovación docente del profesorado a partir de sus rasgos de personalidad. MÉTODO. Se desarrolló un diseño de investigación que combinó un estudio por encuesta (1,670 profesores de Educación Infantil, Primaria y Secundaria cumplieron el CFID y el 16PF-5) con un estudio de caso (centro educativo madrileño donde se realizaron entrevistas, observaciones, análisis documental, producciones personales y grupo de discusión). RESULTADOS. Algunos rasgos de personalidad del profesorado estuvieron presentes en los modelos para predecir la participación institucional ($R^2_{\text{corregida}} = .43$), la apertura psicopedagógica ($R^2_{\text{corregida}} = .30$) y la planificación didáctica ($R^2_{\text{corregida}} = .31$). También se encontraron relaciones entre la personalidad y la innovación docente, además de diferencias significativas en personalidad en función de los factores de innovación del profesorado. DISCUSIÓN. La apertura al cambio, la afabilidad y la animación del profesorado son rasgos de la personalidad sumamente importantes en los procesos de innovación docente.

Palabras clave: características del profesorado; innovación educativa; métodos mixtos de investigación; rasgos de personalidad.

[en] Personality and Teaching Innovation Factors in Spain: approximation from different approaches

Abstract. INTRODUCTION. Teaching innovation involves a set of transformations aimed at improvement, and this can be considered a necessary element in schools. However, these processes are influenced by many factors, but the teachers' personality traits are one of the most important and broad. The main aim of this research was to relate, compare, predict and understand the teaching innovation factors based on the teachers' personality traits. METHOD. Research design combined a survey study (1,670 early childhood, primary and secondary education teachers completed the TIFQ and 16PF-5) with a case study (Madrid school where interviews, observations, documentary analysis, personal productions and discussion group were developed). RESULTS. Some teachers' personality traits were present in the models to predict institutional participation ($R^2_{\text{corrected}} = .43$), psycho-pedagogical openness ($R^2_{\text{corrected}} = .30$) and didactic planning ($R^2_{\text{corrected}} = .31$). Relationships between personality and teaching innovation were also found, as well as significant differences in personality depending on the teachers' innovation factors. DISCUSSION. The openness to change, friendliness and animation of teachers are extremely important personality traits in the teaching innovation processes.

Keywords: educational innovation; mixed methods research; personality traits; teachers' characteristics.

Sumario. 1. Introducción. 2. Método. 3. Resultados. 4. Conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Monge-López, C.; Gómez-Hernández, P. (2022). Factores de personalidad e innovación docente en España: aproximación desde distintos enfoques. *Revista Complutense de Educación*, 33(1), 153-165

¹ Investigación realizada en el marco del Programa Propio del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Alcalá

² Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

Email: carlos.monge@edu.uned.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7761-6087>

³ Universidad Complutense de Madrid (España)

Email: patgom18@ucm.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9163-7637>

1. Introducción

La innovación docente supone un elemento de relevancia en la investigación y la práctica educativa en cuanto que su principal objetivo es la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La mejora de las organizaciones escolares pasa necesariamente por una transformación que sea sistemática, planificada y fundamentada. En este sentido, sin pretender recoger una conceptualización universalmente de este término, la innovación docente puede ser definida como unos resultados, contenidos o procesos institucionalizados de cambio, ya sean estructurales o procesuales, con una intención concreta sobre un ámbito de actuación específico, que son percibidos como novedosos dentro de su contexto y cuya finalidad es la mejora de varios ámbitos (contexto socio-cultural, organización escolar, profesorado y alumnado) como respuesta planificada del centro educativo a los conflictos y necesidades, lo que se concreta en técnicas específicas (de creatividad formativa, de programación, de enseñanza participativa y de cooperación) y en estrategias concretas (para la formación docente, para el aprendizaje escolar, para el desarrollo psicosocial, para la didáctica y para la atención a la diversidad) (Montalvo, Monge y Torrego, 2017).

Sin embargo, la innovación docente no es una cuestión que se pueda abordar con facilidad, pues existen múltiples factores que influyen antes, durante y después del proceso (p. e.: el grado de apoyo de la Administración, la cultura escolar, la disponibilidad de recursos, la estrategia organizativa de la escuela o el estilo de liderazgo). Precisamente, muchas de esas variables hacen referencia a las características del profesorado (p. e.: autoestima, autoconcepto, empatía, emociones, motivaciones, actitudes, creatividad o identidad), pues “qué duda cabe a estas alturas que el papel, las disposiciones y la mentalidad, los compromisos y la implicación personal y colectiva del profesorado constituyen una fuente que tanto puede nutrir las posibilidades renovadoras como las resistencias a las mismas” (Escudero, 2000, p. 9). Pero ese número casi ilimitado de características es prácticamente inabarcable, por lo que cabe poner el foco de interés en constructos mayores que puedan integrarlos. En este sentido, la personalidad del profesorado se concibe como el conjunto de todos aquellos aspectos que forman parte de su totalidad como individuo y que permiten explicar, predecir y comprender su conducta.

La personalidad hace referencia a la totalidad del individuo humano, cuya naturaleza vendría determinada por los aspectos cognitivos, motivacionales y emocionales que caracterizan el comportamiento del ser humano, pudiéndose distinguir, desde un punto de vista psicológico, diferentes categorías de elementos [...] que han sido utilizados como unidades básicas de análisis por los distintos modelos o teorías psicológicas de la personalidad: (a) disposiciones o tendencias básicas de conducta, (b) procesos dinámicos que regulan la experiencia y la conducta, (c) características adaptativas (hábitos, actitudes y creencias), (d) influencias externas del medio, (e) elementos de biografía y (f) autoconcepto (sentido individual de lo que el sujeto cree que es) (Ruiz, 2006, p. 5).

Por todo ello, el principal objetivo de esta investigación es relacionar, comparar, predecir y comprender los factores de innovación docente del profesorado a partir de sus rasgos de personalidad.

1.1. Factores de innovación docente

Son diversos los modelos teóricos que abordan el número y los tipos de dimensiones que conforman la innovación docente. Monge (2018) llega a identificar más de una treintena de propuestas que van desde dos dimensiones hasta más de diez, aunque los modelos más frecuentes apuestan por recoger tres dimensiones. En este contexto teórico, se llega a diseñar una propuesta basada en la evidencia y en la teoría (Monge, 2018; Monge, Montalvo, Alcoforado y Torrego, 2017; Monge, Montalvo y Torrego, 2016; Monge, Santos, Gómez y Torrego, 2017; Monge, Torrego y Montalvo, 2017; Montalvo et al., 2017). Dicha propuesta arroja tres factores principales de la innovación:

- La participación institucional. Hace referencia a cómo el profesorado se compromete con las innovaciones dentro de la organización escolar y a cómo el profesorado facilita y promueve que el resto de la comunidad educativa se involucre en ellas.
- La planificación didáctica. Se refiere a cómo el profesorado innova a través de los elementos del currículo, ya sean prescriptivos o no prescriptivos.
- La apertura psicopedagógica. Se refiere a un conjunto de cuestiones que subyacen a los dos factores anteriores, en cuanto que se trata de los elementos más subjetivos del profesorado que están detrás y justifican cómo es su participación institucional y su planificación didáctica (valores, ideales, epistemologías, actitudes, motivaciones, emociones, intereses, racionalidades, percepciones, etc.).

Los factores de innovación docente deben guiar la construcción de, al menos, tres cuestiones fundamentales (López-Martín, 2019): el qué, el cómo y el para qué de la transformación del currículo y de los planteamientos y prácticas pedagógicas desde la convivencia participativa. Las dimensiones de la innovación han de cubrir especialmente la temática a abordar, los recursos, los procesos de desarrollo y su evaluación (Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando, 2020). Precisamente, estas ideas recogen también las tres dimensiones propuestas anteriormente.

El problema de no haber llegado a factores, características, tipologías y criterios universalmente aceptados de la innovación docente lleva, inevitablemente, a poco consenso y claridad en las investigaciones en materia de innova-

ción (Chand et al., 2020). Y también surge el problema de establecer distintas dimensiones de innovación para, por un lado, las escuelas y, por otro lado, el profesorado (Cakir, 2021).

Si bien es cierto que existen propuestas sólidas y contrastadas sobre las dimensiones de la innovación docente, se centran sobre sus comportamientos innovadores y olvidan las subjetividades que fundamentan tales conductas (Lambriex-Schmitz et al., 2020). O, por el contrario, enfatizan las percepciones docentes sobre la innovación en detrimento de las prácticas (Yilmaz, 2021).

En cualquier caso, los factores de innovación docente han de ser trabajados considerablemente a partir de las características personales y sociales del profesorado, ya sean visibles, como las estrategias metodológicas, o invisibles, como los valores (Ellis et al., 2019).

1.2. Factores de personalidad del profesorado en procesos de innovación

Los rasgos de personalidad del profesorado en contextos de innovación no es un tema nuevo dentro de la investigación educativa. De hecho, es una cuestión con cierta relevancia en la década de 1960. Sin embargo, hoy en día, todavía se necesita seguir actualizando y resolviendo algunos interrogantes. Así, cabe destacar que la última revisión de relevancia internacional data de la década de 1970, cuando Huberman (1973) sintetiza algunos estudios previos al respecto (sin incluir muestras de profesores españoles).

Otra evidencia que indica la necesidad de seguir investigando esta cuestión es la existencia de resultados contradictorios. Por ejemplo, hay datos que identifican a los profesores innovadores como profesionales con altas capacidades de abstracción (Canário, 2000), mientras que otros resultados muestran que son personas especialmente realistas y prácticas con bastante interés en recursos útiles (Ríos, 2006).

A pesar de ser un campo trabajado en otros países, como Chile, las debilidades metodológicas de estas investigaciones dificultan generalizar los resultados a la población. En un primer estudio, a través de la aplicación del Edwards Personal Preference Schedule a una muestra de 25 docentes participantes en proyectos de innovación, los caracterizó como personas persistentes, resistentes, metódicas y planificadoras (Ríos, 2004). Posteriormente, en otro estudio similar al primero, aunque cambiando el instrumento por el Myers-Briggs Type Indicator, a los 12 profesores innovadores participantes los definió como personas realistas, prácticas, sin interés por lo que no creen que es útil, que les encanta organizar y dirigir actividades, y que emplean más el pensamiento para su vida exterior y la sensación para su vida interior (Ríos, 2006). Finalmente, basándose en información procedente de entrevistas cualitativas sobre innovación educativa y características personales y profesionales autopercebidas, encuentra que son personas cercanas y afectuosas, cariñosas, alegres, sobreprotectoras, consecuentes y honestas (Ríos, 2009).

El tema del presente trabajo tiene gran tradición en países asiáticos, siendo posible identificar relaciones entre factores de innovación y características personales en profesores rusos (Avakyan, 2018), coreanos (Shin y Myong-Sook, 2017), indios (Chand et al., 2020) y chinos (Kong y Li, 2018), futuros docentes turcos (Incik, 2020), estudiantes universitarios de Singapur (Ee et al., 2007) y expertos asiáticos en materia de formación del profesorado (Park et al., 2018). A pesar de ser un poderoso tema en la investigación asiática, en países europeos, como España, resulta un campo poco abordado a pesar de su importancia. Concretamente, en el contexto español, un estudio relativamente reciente basado en la teoría de Cattell sobre rasgos de personalidad indica que el profesorado innovador posee alta afabilidad y apertura al cambio y baja privacidad, vigilancia, abstracción y dominancia (Monge, Montalvo y Torrego, 2016) aunque se trata de un estudio piloto que vuelve a evidenciar la necesidad de seguir profundizado en este tema con investigaciones más sólidas.

Por su parte, Rushton et al. (2007), utilizando con aproximadamente 1,000 profesores el mismo instrumento que Ríos (2006), encuentran relaciones significativas entre la innovación docente y la extraversión, intuición, sentimiento y percepción. También pueden destacarse algunos estudios donde se utilizan otros instrumentos de medida, como la investigación desarrollada por Jurgena et al. (2015), quienes encuentran una fuerte presencia de entusiasmo y transgresión a las normas entre el profesorado innovador. Otro estudio con el NEO-Five Factor Inventory muestra cierto poder explicativo de los rasgos de personalidad sobre los factores de innovación en contextos educativos, obteniendo resultados beta entre $-.24$ y $.17$ (Ee et al., 2007).

En líneas generales, los docentes innovadores suelen ser respetuosos, democráticos, justos, cuidadosos, comprensivos, positivos, accesibles, autónomos, responsables, creativos y, sobre todo, abiertos al cambio (Chand et al., 2020; Tateo, 2012). De hecho, a través de otros instrumentos se encuentran correlaciones entre la innovación y la apertura al cambio, así como con la valentía (Othman, 2016), la asunción de riesgos (Parlar y Cansoy, 2017) y proactividad (Avsec y Savec, 2021).

2. Método

Se trató de un diseño de investigación que combinaba una primera fase cuantitativa (estudio por encuesta) y una segunda fase cualitativa (estudio de caso). Este tipo de diseño metodológico permite incluir palabras, figuras y narrativas para añadir significados a los números, y además permite otorgar mayor precisión al discurso subjetivo a través de los números (Monge, Torrego y Montalvo, 2017; Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando, 2020).

2.1. Muestra

En el estudio por encuesta participaron 1,670 docentes de Educación Infantil y Primaria (52.93%) y Educación Secundaria (47.07%), tanto de centros públicos (78.92%) como de centros concertados (20.12%) y privados (0.96%). El 52.34% de la muestra ocupaba algún cargo de coordinación docente, mientras que el 49.70% ejercía algún cargo directivo. La mayoría eran mujeres (65.99%) y se encontraban en un contexto urbano (59.94%). Los docentes participantes trabajaban en centros educativos con una media de 494.71 alumnos (DT = 256.12) y 43.03 profesores (DT = 37.07). La edad media de la muestra fue de 43.65 (DT = 8.28), mientras que la media de los años de experiencia profesional resultó ser de 18.35 (DT = 8.59). La muestra estaba representada por docentes de todas las Comunidades Autónomas, destacando Castilla y León (16.05%), Cataluña (14.01%) y la Comunidad de Madrid (13.05%) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución muestral de la fase cuantitativa

Comunidad Autónoma	n	%
Aragón	24	1.44
Andalucía	108	6.47
Asturias	64	3.83
Baleares	4	0.24
Canarias	80	4.79
Cantabria	83	4.97
Castilla-La Mancha	144	8.62
Castilla y León	268	16.05
Cataluña	234	14.01
Extremadura	165	9.88
Galicia	40	2.40
Madrid	218	13.05
Murcia	108	6.47
Navarra	12	0.72
País Vasco	80	4.79
Rioja (La)	32	1.92
C. Valenciana	4	0.24
Ceuta y Melilla	2	0.12
Total	1,670	100

En el estudio de caso, el contexto en el que se encontraba era un centro educativo madrileño de titularidad privada. Según figuraba en su Proyecto Educativo, su ideario se centraba en el espíritu innovador, lo cual coincidía con supuestos del equipo investigador conocedor del centro. Su metodología didáctica se articulaba en torno a tres pilares que consideraron básicos: la educación en valores (competencia social e inteligencia emocional), las competencias claves para el siglo XXI y la vanguardia en el desarrollo cognitivo. La selección de las unidades de análisis se erigió en función de la participación en proyectos de innovación docente asesorados por el equipo investigador, donde participaron exclusivamente los profesores de Educación Primaria.

2.2. Técnicas e instrumentos

Para la fase cuantitativa del diseño se empleó el Cuestionario de Factores de Innovación Docente, que se componía de 16 ítems (escala tipo Likert de 0 a 4) agrupados en los tres factores descritos anteriormente: participación institucional (p. e.: ¿se implica normalmente en los procesos de cambio planificados por sus compañeros de cara a mejorar la práctica educativa?), apertura psicopedagógica (p. e.: ¿considera que la innovación educativa mejora la calidad de los aprendizajes de sus alumnos?) y planificación didáctica (p. e.: ¿suele planificar de antemano la adecuación de los métodos de enseñanza a las características de sus alumnos en función de los nuevos avances científico-técnicos y sociales con el fin de mejorar sus aprendizajes?). Se trata de un instrumento con una adecuada validez de contenido (con medias superiores a 3.10 sobre 4 en relevancia y representatividad), validez de criterio con proyectos de innovación ($\rho_{bp} = .60$), validez de constructo (58.85% de varianza explicada), fiabilidad como consistencia interna ($\Omega = .86$) y fiabilidad como estabilidad ($\rho_{xy} = .98$; sig. = .00) (Monge, 2018), así como validez transcultural contextualizada en Portugal (Monge, Alcoforado, Montalvo y Torrego, 2017) y Brasil (Monge, Santos, Gómez y Torrego, 2017). También se utilizó la versión española del 16PF-5 Questionnaire (Russell y Karol, 2005), que consta de 185 ítems con tres opciones de respuesta, quedando agrupados en 16 factores primarios de la personalidad y en

cinco secundarios (Tabla 2). Dicho instrumento ha superado la prueba test-retest y la prueba de correlación par-impar, posee cargas factoriales altas (de -.74 a .91) y comunalidades aceptables (de .10 a .80), explica un 46% de la varianza, correlaciona significativamente con otros cuestionarios de personalidad, arroja un alfa de Cronbach entre .64 y .85 y, entre otras cuestiones, incorpora tres escalas para controlar los sesgos de respuesta.

Tabla 2. Escalas del 16PF-5 Questionnaire

Rasgos	Signo	Características de la persona
Rasgos primarios		
Afabilidad	A-	Fría, impersonal y distante
	A+	Cálida, afable, generosa y atenta a los demás
Razonamiento	B-	Concreta
	B+	Abstracta
Estabilidad	C-	Reactiva y emocionalmente cambiante
	C+	Emocionalmente estable, adaptada y madura
Dominancia	E-	Deferente, cooperativa y que evita los conflictos
	E+	Dominante, asertiva y competitiva
Animación	F-	Seria, reprimida y cuidadosa
	F+	Animosa, espontánea, activa y entusiasta
Atención a normas	G-	Inconformista, muy suya e indulgente
	G+	Atenta a las normas, cumplidora y formal
Atrevimiento	H-	Tímida, temerosa y cohibida
	H+	Segura en lo social y emprendedora
Sensibilidad	I-	Objetiva, nada sentimental y utilitaria
	I+	Sensible, esteta y sentimental
Vigilancia	L-	Confianza, sin sospechas y adaptable
	L+	Vigilante, suspicaz, escéptica y precavida
Abstracción	M-	Práctica, con los pies en la tierra y realista
	M+	Abstraída, imaginativa e idealista
Privacidad	N-	Abierta, genuina, llana y natural
	N+	Privada, calculadora, discreta y cerrada
Aprensión	O-	Segura, despreocupada y satisfecha
	O+	Aprensiva, insegura y preocupada
Apertura al cambio	Q1-	Tradicional y apegada a lo familiar
	Q1+	Abierta al cambio, experimental y analítica
Autosuficiencia	Q2-	Seguidora y que se integra en el grupo
	Q2+	Autosuficiente, individualista y solitaria
Perfeccionismo	Q3-	Flexible y tolerante con el desorden
	Q3+	Perfeccionista, organizada y disciplinada
Tensión	Q4-	Relajada, plácida y paciente
	Q4+	Tensa, energética, impaciente e intranquila
Rasgos secundarios		
Extraversión (A+, F+, H+, N- y Q2-)	Ext-	Introversa y socialmente inhibida
	Ext+	Extraversa, social y participativa
Ansiedad (C-, L+, O+ y Q4+)	Ans-	Imperturbable y con poca ansiedad
	Ans+	Perturbable y con mucha ansiedad
Dureza (A-, I-, M- y Q1-)	Dur-	Receptiva, de mente abierta e intuitiva
	Dur+	Dura, firme, inflexible, fría y objetiva
Independencia (E+, H+, L+ y Q1+)	Ind-	Acomodaticia, que acepta acuerdos y que cede pronto
	Ind+	Independiente, crítica y que le gusta la polémica
Autocontrol (F-, G+, M- y Q3+)	AuC-	No reprimida y que sigue sus impulsos
	AuC+	Autocontrolada y que contiene sus impulsos

Fuente: Russell y Karol, 2005, p. 16

Estos instrumentos también se utilizaron en la parte cualitativa, triangulando la información con entrevistas estructuradas (al profesorado, al jefe de estudios y al equipo asesor del proyecto), observación no participante (sobre las prácticas docentes y asesoras), auto-observación (del equipo docente del proyecto y del equipo asesor), análisis documental (Proyecto Educativo y Unidades Didácticas elaboradas por el profesorado participante), análisis de producciones personales (relatos escritos y bocetos realizados por los profesores) y grupo de discusión (con el director del proyecto y el equipo asesor).

2.3. Procedimiento

La muestra de la parte cuantitativa se seleccionó mediante un muestreo aleatorio simple a partir del listado de centros educativos de Educación Infantil y Primaria y Educación Secundaria que dispone el Ministerio de Educación y Formación Profesional, mientras que los participantes de la fase cualitativa fueron seleccionados intencionadamente por tratarse de un centro innovador. En este caso, fue el propio centro educativo quien se puso en contacto con el equipo investigador para diseñar, desarrollar y evaluar un proyecto de innovación basado en el aprendizaje cooperativo como estrategia de inclusión. Cabe considerar que partir de una relación con intereses por ambas partes y con trabajos previos fue bastante diferente si se compara con un acercamiento unilateral del equipo de investigación al campo (Monge, Torrego y Montalvo, 2017).

El análisis de la información cualitativa se basó en un procedimiento que combinaba categorías emergentes (condiciones socio-profesionales, características organizativas, posibilidades de aprendizaje y resultados logrados) y prefiguradas, siendo estas últimas los factores de innovación docente (Monge, 2018) y los 16 factores primarios de la personalidad (Russell y Karol, 2005), poniendo especial atención en las co-ocurrencias (evidencias que pertenecen simultáneamente a varias categorías de análisis) mostradas por Atlas.ti. La categorización de la información cualitativa se realizó en dos fases: (1) los investigadores por separado realizaron una primera aproximación a la categorización de información y (2) pusieron en común las categorizaciones comunes, debatieron sobre las discrepancias y, en caso de no llegar a un acuerdo, se recurrió a un experto reconocido en la materia. Por su parte, para el análisis de datos cuantitativos con SPSS se procedió con el análisis correlacional (coeficiente de Pearson), el análisis de regresión lineal múltiple de pasos sucesivos para predecir los factores de innovación docente a partir de los factores de personalidad (previa comprobación de los supuestos de linealidad, homocedasticidad, independencia y normalidad de los residuos) y el análisis de comparaciones de las puntuaciones en personalidad de cuatro grupos de docentes: (1) altamente tradicionales (aquellos con puntuaciones por debajo de $\mu - \sigma$ en el Cuestionario de Factores de Innovación Docente); (2) medio-alto tradicionales (aquellos con puntuaciones hasta una desviación típica por debajo de la media); (3) medio-alto innovadores (aquellos con puntuaciones hasta una desviación típica por encima de la media); (4) altamente innovadores (aquellos con puntuaciones por encima de $\mu + \sigma$).

En cualquier caso, todos los individuos participaron de manera voluntaria y estando informados previamente de los objetivos, procedimientos de investigación y del tratamiento ético de los datos (ninguno de los nombres propios recogidos en este trabajo se corresponde con los nombres reales de las personas).

3. Resultados

3.1. Análisis relacional de los factores de personalidad e innovación docente

En líneas generales, se encontraron relaciones significativas entre los factores de personalidad y los factores de innovación docente (Tabla 3). Concretamente, la participación institucional correlacionó significativamente con todos los factores primarios de la personalidad (salvo con la estabilidad y la atención a normas), destacando positivamente la apertura al cambio, la afabilidad y la dominancia, y negativamente la autosuficiencia. En el caso de la apertura psicopedagógica, todas las correlaciones resultaron ser significativas (excepto para la sensibilidad y la aprensión), destacando con signo positivo la apertura al cambio, la dominancia y la afabilidad, y con signo negativo la autosuficiencia y la tensión. Para la planificación didáctica, todas las correlaciones resultaron significativas (menos para la estabilidad, la vigilancia y la aprensión), destacando en positivo la apertura al cambio, la dominancia, la animación y la afabilidad, y en negativo la autosuficiencia, el perfeccionismo y la tensión.

Tabla 3. Matriz de correlaciones

Rasgos	PI	AP	PD
Afabilidad	.39**	.31**	.24**
Razonamiento	-.07**	-.09**	-.13**
Estabilidad	.04	.06**	-.03
Dominancia	.39**	.37**	.27**
Animación	.26**	.25**	.26**
Atención a normas	.02	-.08**	-.12**
Atrevimiento	.20**	.19**	.07**
Sensibilidad	.06*	.01	.14**
Vigilancia	.11**	.08**	-.04
Abstracción	.28**	.17**	.19**
Privacidad	-.17**	-.15**	-.13**
Aprensión	.06*	.00	-.02
Apertura al cambio	.54**	.46**	.43**
Autosuficiencia	-.29**	-.20**	-.31**
Perfeccionismo	-.14**	-.08**	-.21**
Tensión	-.19**	-.16**	-.19**

* sig. \leq .05; ** sig. \leq .01

3.2. Análisis comparativo de los factores de personalidad e innovación docente

Cuando se compararon los cuatro grupos de profesores según la variable referida a la participación institucional, se encontraron diferencias significativas en los siguientes rasgos primarios de la personalidad (Tabla 4): afabilidad, razonamiento, estabilidad, dominancia, animación, atención a normas, atrevimiento, vigilancia, abstracción, privacidad, apertura al cambio, autosuficiencia, perfeccionismo y tensión. Como se pudo apreciar, las puntuaciones en afabilidad fueron aumentando a medida que se elevaba el grado de participación institucional, lo que ocurrió también con la animación y el atrevimiento. Sin embargo, no se halló una tendencia clara, ya sea ascendente o descendente, en el resto de variables. En razonamiento y atención a normas, las puntuaciones de los tres primeros grupos fueron muy superiores a la que presentó el cuarto grupo, mientras que en abstracción fue a la inversa. Y, en apertura al cambio y dominancia, los dos grupos tradicionales puntuaron sustancialmente menos que los dos grupos innovadores, siendo menor la diferencia cuando se comparó la vigilancia, y ocurriendo a la inversa con la tensión.

Tabla 4. Prueba de Kruskal-Wallis para grupos de participación institucional

Rasgos	H	M _{G1}	M _{G2}	M _{G3}	M _{G4}
Afabilidad	125.55**	46.19	49.78	56.24	62.68
Razonamiento	96.03**	57.50	63.08	60.17	40.24
Estabilidad	29.53**	38.45	40.00	40.68	38.54
Dominancia	353.38**	41.91	38.57	56.72	49.76
Animación	81.49**	37.26	42.53	44.88	49.02
Atención a normas	43.57**	49.76	45.82	50.03	40.00
Atrevimiento	95.87**	39.76	42.28	45.16	46.10
Sensibilidad	0.98	70.00	71.87	71.70	72.44
Vigilancia	13.89**	54.05	51.32	54.25	56.10
Abstracción	181.34**	63.33	60.66	69.99	72.93
Privacidad	30.24**	55.48	51.98	48.65	53.66
Aprensión	4.086	65.12	66.59	66.28	65.85
Apertura al cambio	551.101**	59.69	63.52	84.22	76.83
Autosuficiencia	163.565**	74.41	66.26	60.37	72.68
Perfeccionismo	85.485**	50.60	49.45	46.00	57.81
Tensión	52.690**	66.19	65.82	61.48	62.44

* sig. \leq .05; ** sig. \leq .01. G1 = grupo tradicional alto; G2 = grupo tradicional medio-alto; G3 = grupo innovador medio-alto; G4 = grupo innovador alto

Pasando a la comparación de grupos creados en función de los niveles de apertura psicopedagógica, se encontraron diferencias significativas en todos los rasgos primarios de la personalidad (Tabla 5). Según aumentaba el grado de apertura psicopedagógica iban subiendo los resultados de otras variables: afabilidad, dominancia y animación. Los grupos tradicionales mostraron puntuaciones en abstracción y apertura al cambio más bajas que los grupos innovado-

res. Paralelamente, a la vez que subían los niveles de la variable de agrupación iban descendiendo los de algunas otras variables: autosuficiencia, perfeccionismo y tensión. En los casos de razonamiento, atención a normas, sensibilidad, aprensión y privacidad, las puntuaciones son menores en el grupo de docentes con más apertura psicopedagógica en comparación con el resto de grupos, pero mayores en vigilancia.

Tabla 5. Prueba de Kruskal-Wallis para grupos de apertura psicopedagógica

Rasgos	H	M _{G1}	M _{G2}	M _{G3}	M _{G4}
Afabilidad	267.63**	44.85	51.41	51.44	67.56
Razonamiento	83.18**	58.18	61.41	62.39	49.20
Estabilidad	16.83**	40.00	38.82	39.85	41.70
Dominancia	260.34**	41.36	41.41	51.55	60.81
Animación	256.48**	38.64	39.88	40.88	56.89
Atención a normas	295.17**	49.55	47.53	52.80	37.21
Atrevimiento	69.64**	42.27	41.41	45.30	42.12
Sensibilidad	206.23**	67.42	72.35	74.22	66.36
Vigilancia	33.57**	54.85	50.59	53.28	57.28
Abstracción	145.41**	61.21	62.12	70.29	67.74
Privacidad	205.28**	55.00	52.35	54.29	36.50
Aprensión	65.65**	64.70	66.94	67.79	61.70
Apertura al cambio	462.33**	58.03	62.24	82.73	80.11
Autosuficiencia	96.16**	72.42	67.88	62.62	61.70
Perfeccionismo	122.00**	52.27	51.29	47.75	42.26
Tensión	71.15**	67.58	65.29	62.34	60.28

* sig. \leq .05; ** sig. \leq .01. G1 = grupo tradicional alto; G2 = grupo tradicional medio-alto; G3 = grupo innovador medio-alto; G4 = grupo innovador alto

Como se venía produciendo, también se encontraron diferencias significativas en rasgos primarios de la personalidad entre los grupos conformados de acuerdo a su nivel de planificación didáctica, resultando significativas ahora estas 16 variables principales (Tabla 6). Concretamente, cuando aumentaba el nivel de innovación lo hacían también las puntuaciones en afabilidad, dominancia, animación, atrevimiento, sensibilidad y apertura al cambio. Y se mostró la tendencia contraria en autosuficiencia, perfeccionismo y tensión. Los dos grupos tradicionales obtuvieron resultados inferiores a los logrados por los grupos innovadores en abstracción, pero superiores en razonamiento. El grupo altamente tradicional, el medio-alto tradicional y el medio-alto innovador tenían valores más altos en atención a normas, vigilancia, privacidad y aprensión, aunque inferiores en estabilidad.

Tabla 6. Prueba de Kruskal-Wallis para grupos de planificación didáctica

Rasgos	H	M _{G1}	M _{G2}	M _{G3}	M _{G4}
Afabilidad	222.03**	43.65	48.71	56.84	67.14
Razonamiento	54.14**	58.73	63.31	58.58	47.86
Estabilidad	44.39**	39.05	41.69	38.62	44.29
Dominancia	190.60**	41.59	44.03	53.99	58.21
Animación	126.67**	37.94	41.29	43.69	57.50
Atención a normas	10.15*	48.10	48.07	49.57	44.64
Atrevimiento	107.17**	40.32	42.80	43.90	50.71
Sensibilidad	50.75**	70.32	70.89	71.17	78.21
Vigilancia	134.54**	54.92	49.12	57.10	45.71
Abstracción	206.92**	63.33	60.65	70.58	73.93
Privacidad	154.95**	57.46	51.13	52.25	26.79
Aprensión	78.61**	66.03	64.03	68.42	58.57
Apertura al cambio	555.95**	60.32	61.86	84.61	85.00
Autosuficiencia	211.55**	76.19	68.23	61.89	49.29
Perfeccionismo	64.46**	50.48	49.84	47.69	40.36
Tensión	83.78**	66.35	65.97	62.01	55.74

* sig. \leq .05; ** sig. \leq .01. G1 = grupo tradicional alto; G2 = grupo tradicional medio-alto; G3 = grupo innovador medio-alto; G4 = grupo innovador alto

3.3. Análisis predictivo de los factores de personalidad e innovación docente

El modelo estadístico para la predicción de la participación institucional quedó conformado por los siguientes rasgos de personalidad (Tabla 7): apertura al cambio, afabilidad, autosuficiencia, dominancia, aprensión, tensión, abstracción, animación, privacidad y vigilancia. Este modelo fue capaz de explicar más del 40% de la varianza de la variable dependiente ($R^2_{\text{corregida}} = .43$) con un error típico de estimación de 22.44. El ANOVA resultó ser significativo para el modelo hallado ($F = 125.73$; sig. = .00), y el estadístico de Durbin-Watson resultó ser adecuado ($D = .1.66$). Los residuos estandarizados cumplieron los supuestos de normalidad ($Z = 1.18$; sig. = .12) y homocedasticidad ($W = 2.50$; sig. = .06). Los autovalores fueron distintos de cero, aunque bastante próximos, mientras que los índices de condición oscilaron desde la unidad hasta 33.63. Las contribuciones más importantes al modelo las hicieron la apertura al cambio ($\beta = .32$), la autosuficiencia ($\beta = -.23$), la dominancia ($\beta = .18$), la afabilidad ($\beta = .17$), la aprensión ($\beta = .11$) y la tensión ($\beta = -.11$), resultando siempre significativas en la prueba t de Student.

Tabla 7. Modelo de regresión para la participación institucional

Variables	β	T	Auto.	IC
Constante		-0.32	10.30	1.00
Apertura al cambio	.32	12.80**	0.27	6.21
Afabilidad	.17	6.81**	0.11	9.26
Autosuficiencia	-.23	-8.94**	0.08	11.38
Dominancia	.18	7.52**	0.07	12.23
Aprensión	.11	4.49**	0.05	14.49
Tensión	-.11	-5.09**	0.04	16.72
Abstracción	.09	3.95**	0.03	17.43
Animación	.08	3.31**	0.02	21.11
Privacidad	.07	2.94**	0.02	23.94
Vigilancia	.05	1.97*	0.01	33.63

* sig. $\leq .05$; ** sig. $\leq .01$

En el caso de la apertura psicopedagógica, el modelo quedó configurado por los siguientes rasgos de personalidad (Tabla 8): apertura al cambio, animación, afabilidad, dominancia, autosuficiencia, privacidad, atención a normas y tensión. Estos rasgos fueron capaces de explicar el 30% de la varianza ($R^2_{\text{corregida}} = .30$) con un error típico de estimación de 24.82. La prueba de ANOVA arrojó significación para el modelo hallado ($F = 89.40$; sig. = .00), el estadístico de Durbin-Watson se aproximó a valores adecuados ($D = 1.32$), los errores estandarizados se ajustaron a la distribución normal ($Z = 1.14$; sig. = .15), sus varianzas fueron iguales ($W = 1.81$; sig. = .14), el autovalor menor de los productos cruzados fue de .01 y el mayor índice de condición fue de 30.77. Las contribuciones al modelo más destacadas fueron realizadas por la apertura al cambio ($\beta = .31$), la dominancia ($\beta = .19$), la afabilidad ($\beta = .14$) y la autosuficiencia ($\beta = -.14$), siempre con valores significativos en la prueba t de Student.

Tabla 8. Modelo de regresión para la apertura psicopedagógica

Variables	B	T	Auto.	IC
Constante		3.14**	8.35	1.000
Apertura al cambio	.31	12.29**	0.27	5.54
Animación	.09	3.37**	0.11	8.86
Afabilidad	.14	5.42**	0.08	10.37
Dominancia	.19	7.22**	0.07	10.80
Autosuficiencia	-.14	-5.15**	0.05	12.54
Privacidad	.10	3.84**	0.04	14.56
Atención a normas	-.05	-2.36*	0.03	18.25
Tensión	-.05	-2.34*	0.01	30.77

* sig. $\leq .05$; ** sig. $\leq .01$

Finalmente, el modelo para la predicción de la planificación didáctica quedó formado por los siguientes factores primarios de la personalidad (Tabla 9): apertura al cambio, autosuficiencia, animación, atrevimiento, dominancia, perfeccionismo, sensibilidad, atención a normas, privacidad y afabilidad. Cumpliendo los supuestos de normalidad de los residuos ($Z = 1.30$; sig. = .07), de homocedasticidad ($W = 2.16$; sig. = .09) y, aproximadamente, de independencia

($D = 1.38$), el modelo fue capaz de explicar más del 30% de la varianza de la variable independiente ($R^2_{\text{corregida}} = .31$) con un error típico de la estimación de 24.37. El ANOVA resultó significativo para el modelo hallado ($F = 77.52$; sig. = .00), el autovalor más bajo fue .01 y el índice de condición más elevado fue .33.66. Los coeficientes de regresión estandarizados más destacados resultaron ser el de la apertura al cambio ($\beta = .30$), autosuficiencia ($\beta = -.25$), dominancia ($\beta = .19$), atrevimiento ($\beta = -.12$), animación ($\beta = .11$) y privacidad ($\beta = .10$).

Tabla 9. Modelo de regresión para la planificación didáctica

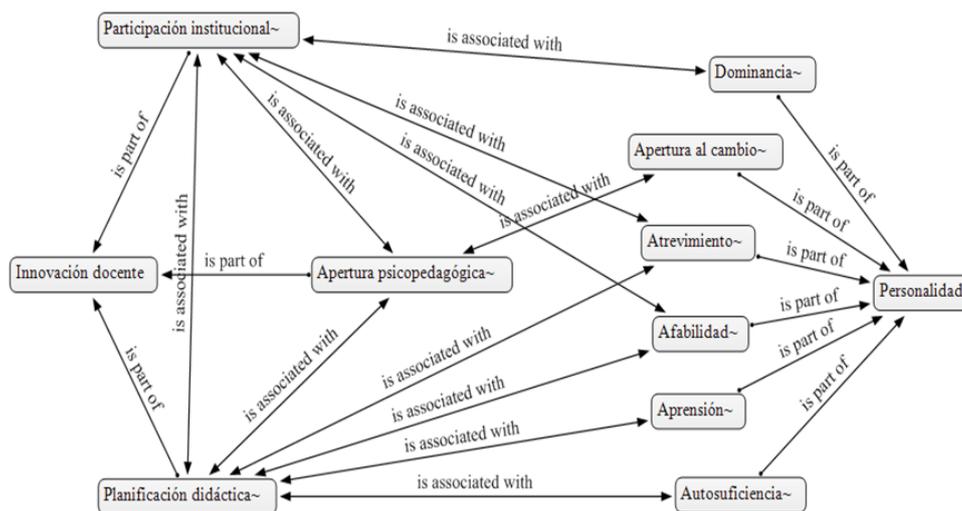
Variables	B	t	Auto.	IC
Constante		4.91**	10.25	1.00
Apertura al cambio	.30	11.64**	0.28	6.07
Autosuficiencia	-.25	-9.97**	0.11	9.52
Animación	.11	4.00**	0.08	11.19
Atrevimiento	-.12	-5.22**	0.08	11.69
Dominancia	.19	6.76**	0.06	13.53
Perfeccionismo	-.09	-4.00**	0.05	14.78
Sensibilidad	.09	4.13**	0.04	16.02
Atención a normas	-.08	-3.37**	0.03	18.42
Privacidad	.10	3.94**	0.02	22.99
Afabilidad	.08	3.14**	0.01	33.66

* sig. $\leq .05$; ** sig. $\leq .01$

3.4. Análisis comprensivo de los factores de personalidad e innovación docente

Las co-ocurrencias entre las dimensiones de la innovación y las de la personalidad fueron especialmente relevantes para la afabilidad, la dominancia, el atrevimiento, la aprensión, la apertura al cambio y la autosuficiencia (Figura 1). La participación institucional estaba fuertemente asociada a la dominancia, el atrevimiento y la afabilidad. La apertura psicopedagógica lo hizo especialmente con la apertura al cambio. Y la planificación didáctica se relacionó estrechamente con el atrevimiento, la afabilidad, la aprensión y la autosuficiencia.

Figura 1. Relaciones entre innovación y personalidad docente



Cualidades positivas de la participación institucional estaban asociadas a profesores afables, en el sentido de amabilidad hacia los demás: “en una de las intervenciones de la reunión con el Claustro, la asesora califica públicamente a Susana como amable, colaboradora y facilitadora debido a su compromiso con el proyecto y a la coordinación escuela-universidad realizada durante varios meses previos” (diario de campo, 5:2). También, la participación institucional se encontró en profesores con atrevimiento e iniciativa.

Francisco [...] dice sentirse valorado positivamente por su flexibilidad, iniciativa y cercanía. Según sus compañeros, es uno de los profesores que más ha trabajado la sensibilización en torno a los alumnos con altas capacidades, haciendo partícipes a las familias en las reuniones sobre este tema (diario de campo, 6:4).

De igual modo, la participación institucional se encontraba relacionada con actitudes y prácticas de colaboración, lo que indicó una baja dominancia del profesorado innovador: “Susana, a primera vista, parece que cree en ello. Y parece ser que colaboró e impulsó el año pasado el [aprendizaje] cooperativo en todo 2º de Primaria” (auto-registro de la práctica, asesora, 1:4). De igual modo, se ligó a la baja autosuficiencia en el sentido de depender de los demás compañeros para innovar.

En general, los docentes que señalo como innovadores son inconformistas, [...] habladores, les gusta compartir sus ideas y participar del debate [...]. Se les nota capacidad de liderazgo. Siempre que hacemos actividades son los que toman la voz cantante de gestión [...]. Reparten roles, establecen interdependencia positiva y ponen a todo el mundo en marcha (entrevista, asesora, 36:3).

Por otro lado, aunque existieron co-ocurrencias entre la apertura psicopedagógica y algunas dimensiones de la personalidad (p. e.: afabilidad, poca dominancia o atrevimiento), la que destacó por encima de todas fue la apertura al cambio. En este caso, se relacionó especialmente con las actitudes reflexivas y la flexibilidad: “os profesores que considero más innovadores son Juana, Olga, Nuria y Susana, porque demuestran que, además de la formación, tienen una disposición al trabajo en equipo y visión de cambio, son flexibles y están en constante autorreflexión” (entrevista, asesora, 2:1).

En relación con esto que dices [(influencia de los rasgos de personalidad en los procesos de innovación educativa)], creo que es fundamental estar abierto al cambio, ya que, si no se está dispuesto a hacer cosas nuevas, reflexionar sobre ellas y tener cierta flexibilidad, es imposible la innovación (entrevista, tutora, 16:3).

La influencia de la personalidad en los procesos de innovación es fundamental. Influye mucho, sí. La gente con más apertura mental es más proclive al cambio basado en la reflexión, la creatividad, la flexibilidad, la formación... Esto es sumamente importante, a la vez que complejo (entrevista, tutor, 19:4).

En líneas generales, la planificación didáctica se relacionó especialmente con la afabilidad, el atrevimiento, la autosuficiencia y la aprensión. Fundamentalmente, aquellos profesores con necesidad de mejorar su capacidad planificadora presentaron una inseguridad bastante marcada.

Los profesores que considero menos innovadores son Lucía y Julián, porque, debido a su propia personalidad poco flexible, no les gusta estar en las clases en un ambiente que no controlan metodológicamente hablando. No les gusta salir de su zona de confort y es bastante complicado que intenten ver más allá [...]. Llevan otro ritmo, y probablemente en el futuro consigan cambiar muchas acciones docentes, pero es un cambio interior de cada uno (entrevista, asesora, 2:2).

Observo la clase y me doy cuenta de que es una clase muy poco organizada. Veo que el tutor no tiene mucha seguridad en su trabajo y los niños se descontrolan. No me piden consejos únicamente sobre [aprendizaje] cooperativo, sino que me los piden incluso a nivel pedagógico y organizativo de su aula (auto-registro de la práctica, asesora, 1:12).

Sin embargo, los docentes que destacaron por su planificación didáctica también lo hicieron por sus altas dosis de afabilidad, especialmente relacionadas con la atención brindada a los demás, con la cercanía y con la calidez relacional: “Sandra es tranquila, risueña, dulce, vocacional... Sus clases son tranquilas y los niños captan mucho mejor todas las pautas que tienen que seguir. Siempre funciona bien la metodología en esta clase [...]. Es una de las mejores implantando el cooperativo” (entrevista, asesora, 2:10); “soy una profesora cercana y, a veces, terapeuta y madre. Suelo ser el centro de la clase, aunque no dirijo, sino que medio en los aprendizajes” (producción personal, tutora, 32:1).

4. Conclusiones

La combinación de técnicas de análisis de datos permite triangular la información, descubriendo y explicando puntos de encuentro y desencuentro. Así, la apertura al cambio, la afabilidad y la animación están presentes en los tres factores de innovación docente. La primera de estas características personales se puede deber a que innovar requiere un proceso de reflexión sobre los elementos curriculares, una motivación y compromiso con el cambio y una apertura a la participación de la comunidad educativa (Escudero, 2000). Como muestran los resultados hallados, la capacidad reflexiva del profesorado resulta frecuente e imprescindible para la innovación, cuestionando constantemente la práctica docente con el fin de mejorarla.

La segunda de ellas se puede explicar porque innovar requiere ponerse en el lugar de otras personas como capacidad emocional que posibilita adaptar los recursos educativos para facilitar su participación. De hecho, otros estudios previos identifican la preocupación por el otro y la cercanía, además de la apertura mental, como elementos facilitadores de la innovación educativa o elementos correlacionales (Monge, Montalvo y Torrego, 2016; Tateo, 2012).

Y la tercera de estas características se refiere concretamente a las habilidades motivacionales que despiertan interés y compromiso de la comunidad educativa a través de la creación de recursos más atractivos, siendo coherentes también con los resultados encontrados en el contexto chileno (Ríos, 2009).

En coherencia con los resultados aquí hallados, la apertura del profesorado resulta fundamental para entender la dimensionalidad de la innovación educativa, evidenciándose como una faceta de la personalidad (Huberman, 1973;

Monge, Montalvo y Torrego, 2016; Tateo, 2012), una capacidad (Canário, 2000) o una actitud (Monge, Santos, Gómez y Torrego, 2017).

Sin embargo, también quedan descubiertos ciertos resultados contradictorios entre la innovación docente y la personalidad del profesorado. Por ejemplo, el análisis de regresión selecciona la alta privacidad como factor que predice la apertura psicopedagógica y la planificación didáctica, mientras que las comparaciones de medias señalan una baja privacidad. Aquí el estudio de caso esclarece que la privacidad y la vigilancia del profesorado son factores que reducir para trabajar más adecuadamente procesos de innovación.

De igual forma, bajas puntuaciones en atrevimiento predicen una alta planificación didáctica, como indica el análisis de regresión múltiple. Mientras, las comparaciones de medias indican que un alto atrevimiento causa alta planificación didáctica, siendo coherentes con la relación positiva que existe entre estos dos elementos hallada en el estudio de caso y el análisis correlacional simple. Algunos indicios ya son puestos de manifiesto en publicaciones bastante anteriores (Huberman, 1973).

Otro elemento a discutir es el grado de abstracción del profesorado en relación con la innovación docente. Desde bien atrás, Huberman (1973) señala un hecho contradictorio: los docentes innovadores se caracterizan por poseer un alto grado de abstracción y una acentuada orientación práctica. Recientemente, en un estudio piloto, los docentes innovadores obtienen bajas puntuaciones en abstracción (Monge, Montalvo y Torrego, 2016). Estas contradicciones se pueden deber a que la abstracción no es igual para todo el constructo referente a la innovación educativa, pues los resultados aquí hallados indican que bajos niveles de abstracción están detrás de la participación institucional, mientras que altas puntuaciones en este rasgo pueden ser un elemento causal de la apertura psicopedagógica y la planificación didáctica.

De forma similar, este hecho también se encuentra cuando se habla del perfeccionismo. Estudios iniciales indican que los profesores innovadores se sienten con la necesidad de éxito y orden (Huberman, 1973) y se definen como personas metódicas (Ríos, 2004). Sin embargo, los resultados aquí hallados indican que un bajo perfeccionismo está detrás de la apertura psicopedagógica y la planificación didáctica. Posiblemente esto se puede deber a la forma en que son medidos los rasgos de personalidad y a la selección de la muestra. En esos estudios anteriores, solamente son elegidos sujetos caracterizados como innovadores, mientras que en este trabajo participa una amplia gama de profesores, y en ningún caso esos estudios se posicionan en la teoría de la personalidad de Cattell. Otra posible explicación puede hacer referencia a los múltiples y abruptos cambios que se vienen produciendo en los últimos años relacionados con las condiciones académicas, sociales y profesionales en el mundo educativo, o bien a las diferencias entre los contextos americano, chileno y español respectivamente.

A pesar de que algunos estadísticos aquí hallados pueden resultar débiles, en el ámbito de la innovación educativa y la personalidad docente suelen resultar más bajos. Así lo recogen Corominas et al. (2006) cuando indican que el valor predictivo de los modelos de regresión no suele superar el 40% ($R^2_{\text{corregida}} < .40$) y la contribución de las variables introducidas suele ser inferior a .30 ($\beta < .30$). En este caso, los resultados de esta investigación oscilan entre el 30 y el 43% y llegan a coeficientes de .35 en la recta de regresión.

Todas estas conclusiones han de ser consideradas en la formación inicial y continua del profesorado de cara a potenciar una capacitación centrada en la promoción de los procesos de transformación y mejora escolar. De hecho, ya existe evidencia sobre la importancia de conocer y dominar estos factores en procesos de asesoramiento colaborativo como estrategia de innovación y formación docente (Monge, 2018). Sin embargo, estas conclusiones han de ser tomadas con cautela y considerando las debilidades metodológicas de esta investigación, en cuanto que no se da voz a los alumnos como principales destinatarios y actores de las prácticas educativas y de las innovaciones docentes, por lo que se sugiere que las futuras líneas de investigación incluyan a este colectivo para seguir triangulando y contrastando información.

5. Referencias bibliográficas

- Avakyan, I.B. (2018). To the question of the relationship of teachers' commitment to innovations and socio-psychological climate in universities. *Education and Science*, 20(4), 114-131. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-4-114-131>
- Avsec, S. y Savec, V.F. (2021). Predictive modelling of pre-service Science and Technology teachers' innovative behaviour. *Journal of Baltic Science Education*, 20(2), 171-183. <https://doi.org/10.33225/jbse/21.20.171>
- Cakir, R. (2021). Investigating the relationship between innovation competencies of school principals and innovation level of schools. *Educational Research and Reviews*, 16(4), 136-150. <https://doi.org/10.5897/ERR2021.4130>
- Canário, R. (2000). Los alumnos como factor de innovación. En A. Estebanz (Coord.), *Construyendo el cambio: perspectivas y propuestas de innovación educativa* (pp. 179-198). Universidad de Sevilla.
- Chand, V.S., Kuril, S., Deshmukh, K.S. y Avadhanam, R.M. (2021). Assessing teacher innovations: Expert versus peer ratings. *International Journal of Educational Management*, 35(2), 467-482. <https://doi.org/10.1108/IJEM-04-2020-0185>
- Corominas, E., Tesouro, M. y Teixidó, J. (2006). Vinculación de los enfoques de aprendizaje con los intereses profesionales y los rasgos de personalidad. Aportaciones a la innovación del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 24(2), 443-473.
- Ee, J., Seng, T.O. y Kwang, N.A. (2007). Styles of creativity: Adaptors and innovators in a Singapore context. *Asia-Pacific Education Review*, 8(3), 364-373. <https://doi.org/10.1007/BF03026466>

- Ellis, V., Souto-Manning, M. y Turvey, K. (2019). Innovation in teacher education: Towards a critical re-examination. *Journal of Education for Teaching*, 45(1), 2-14. <https://doi.org/10.1080/02607476.2019.1550602>
- Escudero, J.M. (2000). Reconstruir la innovación para seguir peleando por la mejora de la educación. *XXI, Revista de Educación*, 2, 13-42.
- Huberman, A.M. (1973). *Cómo se realizan los cambios en educación: una contribución al estudio de la innovación*. UNESCO.
- Incik, E.Y. (2020). Investigation of pre-service teachers' individual innovativeness characteristics and learning styles according to various variables. *International Journal of Progressive Education*, 16(1), 152-167. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.228.12>
- Jurgena, I., Cedere, D. y Kevisa, I. (2015). Innovative and traditional elements in the work of academic staff: The views of pre-service teachers. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 17(2), 74-90. <https://doi.org/10.1515/jtes-2015-0012>
- Kong, Y. y Li, M. (2018). Proactive personality and innovative behavior: The mediating roles of job-related affect and work engagement. *Social Behavior and Personality*, 46(3), 431-446. <https://doi.org/10.2224/sbp.6618>
- Lambriex-Schmitz, P., Klink, M.R., Beusaert, S., Bijker, M. y Segers, M. (2020). Towards successful innovations in education: Development and validation of a multi-dimensional Innovative Work Behaviour Instrument. *Vocations and Learning*, 13, 313-340. <https://doi.org/10.1007/s12186-020-09242-4>
- López-Martín, R. (2019). La innovación docente en la formación del profesorado. *Revista Científico-Profesional de la Pedagogía y Psicopedagogía*, 4, 83-94.
- Monge, C. (2018). *Factores de personalidad e innovación docente durante un proceso de asesoramiento colaborativo*. Universidad de Alcalá.
- Monge, C., Alcoforado, J.L.M., Montalvo, D. y Torrego, J.C. (en prensa). Factores de inovação docente em Portugal segundo os professores. *Revista Brasileira de Educação*.
- Monge, C., Montalvo, D., Alcoforado, J.L.M. y Torrego, J.C. (2017). Factores de innovación docente y de bienestar asociados a las TIC: validez convergente. En C. Monge y P. Gómez (Eds.), *Recursos educativos innovadores* (p. 94). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- Monge, C., Montalvo, D. y Torrego, J.C. (2016). Los rasgos de personalidad del profesorado innovador: un estudio piloto. En T. Ramiro-Sánchez, M.T. Ramiro y M.P. Bermúdez (Coords.), *IV Congreso Internacional de Ciencias de la Educación y del Desarrollo* (p. 139). Asociación Española de Psicología Conductual.
- Monge, C., Santos, A.F., Gómez, P. y Torrego, J.C. (2017). A qualidade e inovação educativa desde a perspectiva do professorado: uma análise preliminar. En M.F. Ferreira (Coord.), *Novos referenciais para a avaliação das organizações educativas* (pp. 123-126). Universidade de Coimbra.
- Monge, C., Torrego, J.C. y Montalvo, D. (2017). Asesoramiento colaborativo y rasgos del profesorado: una propuesta metodológica. En C. Monge y P. Gómez (Eds.), *Innovando la docencia desde la formación del profesorado* (pp. 315-334). Síntesis.
- Montalvo, D., Monge, C. y Torrego, J.C. (2017). Marco general de la innovación educativa en España: legislación, formación, teoría e investigación. En C. Monge y P. Gómez (Eds.), *Innovando la docencia desde la formación del profesorado* (pp. 47-85). Síntesis.
- Othman, N. (2016). Exploring the innovative personality characteristics among teachers. *International Education Studies*, 9(4), 1-8. <https://dx.doi.org/10.5539/ies.v9n4p1>
- Park, Y.S., Jung, H.E. y Hwang, E.H. (2018). A study of innovation tasks of teacher training curriculum according to educational environment. *Journal of Korean Teacher Education*, 35(1), 165-188.
- Parlar, H. y Cansoy, R. (2017). Examining the relationship between teachers' individual innovativeness and professionalism. *International Education Studies*, 10(8), 1-11. <https://dx.doi.org/10.5539/ies.v10n8p1>
- Ramírez-Montoya, M.S. y Lugo-Ocando, J. (2020). Revisión sistemática de métodos mixtos en el marco de la innovación educativa. *Comunicar*, 65, 9-20. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-01>
- Ríos, D. (2004). Rasgos de personalidad de profesores innovadores: autonomía, persistencia y orden. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 34(2), 95-112.
- Ríos, D. (2006). Tipos psicológicos de profesores primarios innovadores: extroversión, sensación, pensamiento y juicio. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 36(3), 103-128.
- Ríos, D. (2009). Características personales y profesionales de profesores innovadores. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 39(2), 153-169.
- Ruiz, J.A. (2006). *Psicología de la personalidad para psicopedagogos* (3ª ed.). Sanz y Torres.
- Rushton, S., Morgan, J. y Richard, M. (2007). Teachers' Myers-Briggs personality profiles: Identifying effective teacher personality traits. *Teaching and Teacher Education*, 23(4), 432-441. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.12.011>
- Russell, M.T. y Karol, D.L. (2005). *16PF-5*. TEA.
- Shin, S.B. y Myong-Sook, H. (2017). Developing strategies of the innovative curriculum in the teachers college. *Korean Journal of Elementary Education*, 28(3), 1-16. <https://doi.org/10.20972/Kjee.28.3.201709.1>
- Tateo, L. (2012). What do you mean by "teacher"? Psychological research on teacher professional identity. *Psicologia e Sociedade*, 24(2), 344-353. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822012000200012>
- Yilmaz, F.G. (2021). Innovative practices in Turkish education system according to teacher perceptions. *Anatolian Journal of Education*, 6(1), 175-190. <https://doi.org/10.29333/aje.2021.6115a>