



Perfil Docente
Innovador



Líder de investigación
Dra. May Portuguese Castro

CONTENIDO



• Medición de Impacto	
• Objetivo	3
• Antecedentes	3
• Objetivos del estudio	4
• Metodología	4
• Instrumento	5
• Dimensiones del instrumento	5
• Participantes	6
• Resultados	8
• Conclusiones	18
• Recomendaciones	19
• Referencias	20

Medición de Impacto



OBJETIVO

Diseñar e implementar la estrategia de investigación y medición de impacto de las iniciativas institucionales, asegurando aprendizajes y mejora continua.



Proporcionando una perspectiva externa a la unidad que opera la iniciativa institucional.



Proporcionando estudios científicos del impacto de las iniciativas a través de enfoques metodológicos cuantitativos y cualitativos.



Proporcionando talento y recursos dedicados a la investigación que aporte información a los equipos funcionales en el menor tiempo posible.

ANTECEDENTES

La investigación Perfil Docente Innovador forma parte de los once estudios del portafolio de investigaciones institucionales del área de Medición de Impacto del Instituto para el Futuro de la Educación que corresponden al ciclo 2022-2023.

La investigación se circunscribe a analizar las características del profesorado que ha participado en el desarrollo de proyectos de innovación educativa financiados por el fondo Novus del Tecnológico de Monterrey durante sus 10 años de existencia.

Novus es una iniciativa del Instituto para el Futuro de la Educación que busca fortalecer la cultura de innovación educativa basada en evidencias, en la facultad del Tecnológico de Monterrey. Su propósito es fomentar la experimentación y la investigación e innovación educativa para el desarrollo profesional docente (Portuguez-Castro, Hernández-Méndez y Peña Ortega, 2022).

Agradecemos la participación en el proyecto de las y los docentes que compartieron sus experiencias.

Objetivos del estudio

Identificar las características del perfil del personal docente que ha desarrollado proyectos financiados por el fondo Novus del año 2012 al 2022.

Determinar los beneficios que para el desarrollo profesional docente tiene el participar en este tipo de proyectos.

Metodología

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo y se realizó en las siguientes fases:

FASE 1

Agosto-Diciembre 2021

Selección del instrumento de recolección de datos.

Pilotaje del instrumento para establecer su validez y confiabilidad.

FASE 2

Enero-Junio 2022

Elaboración de un reporte sobre los resultados del proyecto piloto del instrumento.

Revisión del instrumento y ajustes de acuerdo a las necesidades del estudio.

Identificación de las bases de datos para el envío del instrumento.

FASE 3

Agosto-Septiembre 2022

Aplicación del instrumento a la población objeto de estudio a través de Qualtrics.

Procesamiento de la información cuantitativa y cualitativa.

FASE 4

Octubre-Diciembre 2022

Elaborar reporte y presentación de resultados.

Elaborar manuscrito para envío a revista Scopus Q1/Q2

Instrumento

Cuestionario Perfil Docente Innovador

Instrumento de escala continua de 0 a 100 puntos, adaptado de Lozano y Gallardo (2018) y Matas et al. (2004).

Resultados de confiabilidad

Alfa de Cronbach 0.89 en pilotaje y 0.93 en la aplicación final.

Secciones del instrumento

Características sociodemográficas, 39 ítems relacionados con competencias y atributos del perfil innovador, autoeficacia y valoración de resultados. Con dos 2 preguntas abiertas relacionadas con cambios en la práctica docente y desarrollo profesional.

DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO

Dimensiones	Ítems	Descripción
Intencionalidad	1-6	Relacionado con cambios en los programas, proponer mejoras a la evaluación o a las metodologías, proponer ideas nuevas y mejoras al proceso educativo.
Actitud personal	7-13	Relacionado con la perseverancia, intuición, considerarse una persona innovadora, motivación hacia la innovación y creación de soluciones.
Buscar nuevos métodos	14-22	Relacionado con visualizar alternativas de proyecto, realizar experimentación y definir objetivos, buscar nuevos métodos y formas de realizar la innovación.
Valoración de resultados	23-31	Relacionado con evaluar los resultados de la innovación, evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje, recopilar evidencias, publicación de resultados.
Autoeficacia percibida en la gestión de recursos	32-39	Relacionado con conocer cómo manejar un presupuesto, realizar procesos de compras, identificar retorno de la inversión.

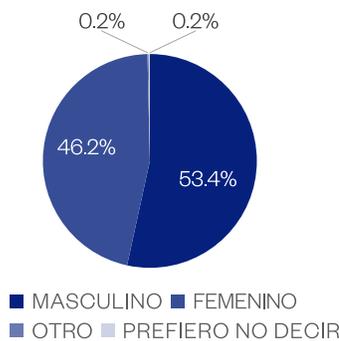
Participantes

Se invitó a participar a 1647 líderes y colaboradores de proyectos Novus de los años 2012 al 2021.

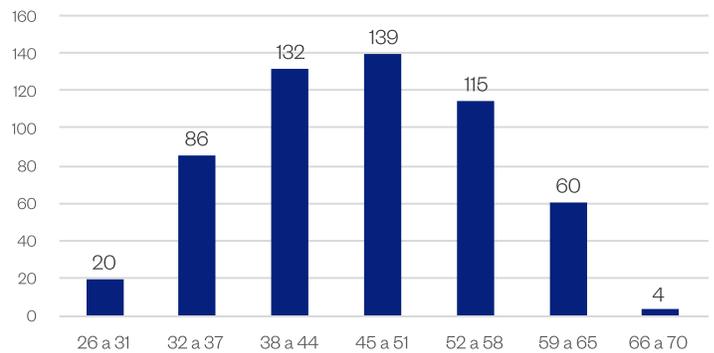
Se contó con una muestra representativa de 556 personas con 95% de nivel de confianza.

- Distribución por género: 53.4% son hombres y 46.2% mujeres, 0.2% indicó otro y 0.2% prefirió no decir.
- Grupos de edad: la mayoría de participantes se encuentra en el rango de 38 a 51 años (48.74%).

Distribución de participantes por género

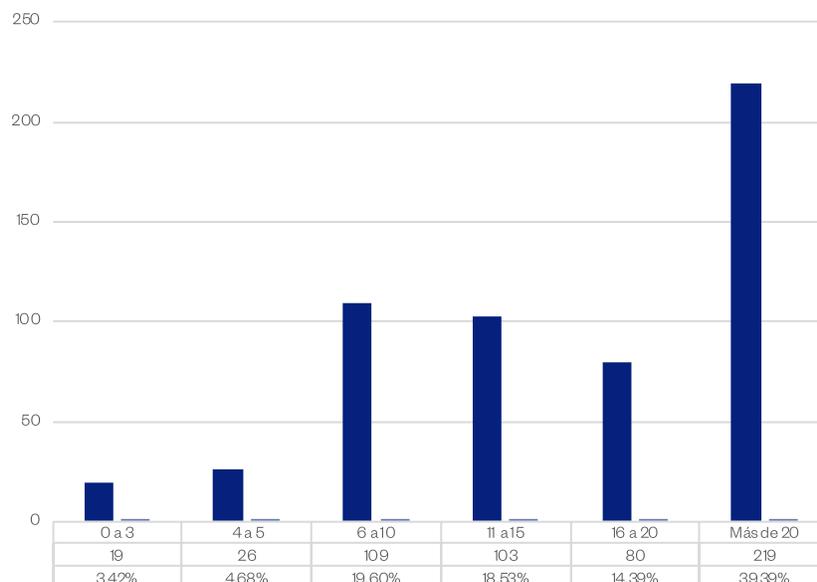


Participantes por rango de edad



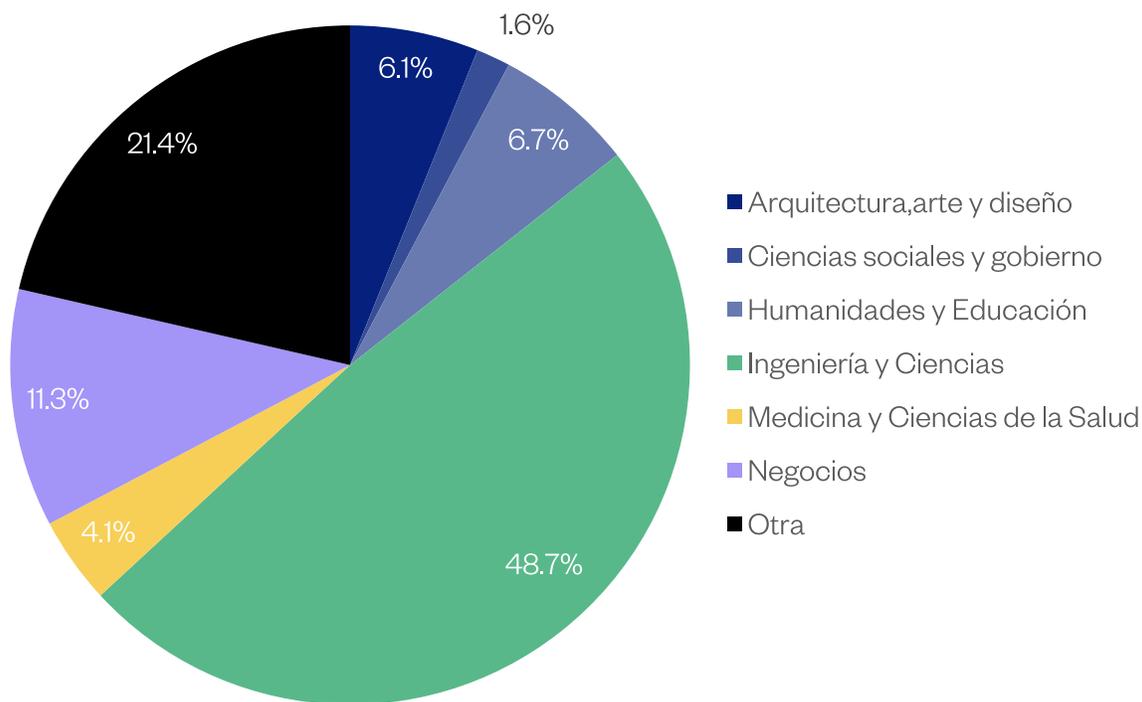
- Años de experiencia: 39.30% tiene más de 20 años de experiencia; 19.60% de 6 a 10 años; el 18.53% de 11 a 15 años y 3.42% de 0 a 3 años.
- Grado académico: 44.1% cuenta con doctorado, 50.5% con maestría y 5.4% con licenciatura.
- 12.77% pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Distribución de participantes por años de experiencia docente



- Distribución por escuela: participantes de las escuelas de Ingeniería y Ciencias 48.7%, negocios (11.3%) y Humanidades y Educación (6.7%). Un 21.4% indicaron formar parte de otra escuela.
- La distribución de acuerdo con el tamaño de campus es de 347 de campus cabecera, 161 de medianos y 36 de exploración.

Distribución por escuela



Resultados

Para identificar la confiabilidad del instrumento se utilizó el Alfa de Cronbach para los ítems relacionados con el perfil innovador (1-39). El resultado fue de 0.939 lo que se considera como adecuado para mostrar consistencia interna de este instrumento.

Tabla 1. Alfa de Cronbach por dimensión del perfil innovador

DIMENSIÓN	ALFA DE CRONBACH
Intencionalidad	0.83
Actitud personal	0.76
Búsqueda de nuevos métodos	0.88
Valoración de resultados	0.88
Autoeficacia percibida	0.92

RESULTADOS POR DIMENSIÓN

Los resultados muestran que los participantes se consideran perseverantes y estar motivados hacia la innovación (Actitud personal). Además están más orientados a proponer mejoras a la evaluación o a las metodologías, proponer ideas nuevas y mejoras al proceso educativo (Intencionalidad).

Tabla 2. Resultados de medias por dimensión

DIMENSIÓN	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Intencionalidad	81.24	4.30
Actitud personal	89.60	3.07
Búsqueda de nuevos métodos	80.00	3.90
Valoración de resultados	78.11	6.75
Autoeficacia percibida	63.30	2.75

CARACTERÍSTICAS MÁS DESTACADAS

Las y los profesores que han participado en la iniciativa son personas que se consideran perseverantes, con más apertura a experimentar ideas, así como mayor entusiasmo y motivación hacia la idea de transformar el fenómeno educativo.

Tabla 3. Características del perfil innovador

ATRIBUTO	MEDIA	DESV. EST.
AP.1.Me considero una persona perseverante	93.32	9.96
AP.7. Considero que la experimentación lleva a la creación de soluciones	93.07	11.93
AP.5. Me entusiasma el cambio que puedo generar con mi innovación	93.00	13.16
AP.4. La idea de poder iniciar una innovación con los estudiantes me emociona.	91.54	13.97
VR.5 En la evaluación final tomo en cuenta el proceso de enseñanza-aprendizaje	88.30	18.24
A.2. Me considero una persona intuitiva	88.05	15.11
NM 2. Visualizo alternativas para llevar una innovación a cabo	87.65	14.34
A.3.Me considero una persona innovadora	87.02	14.71
I.3. Propongo ideas originales para mejorar las cosas	85.90	17.43
I.4.He cambiado mi metodología docente	85.30	17.21
VR3. Cuando realizo una innovación mis alumnos participan más en mis clases	84.80	18.41

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS POR DIMENSIÓN POR GÉNERO

Luego de una experiencia de innovación educativa guiada por Novus, los participantes se perciben como más innovadores, pues están más dispuestos a probar ideas nuevas o transformar partes de la enseñanza o aprendizaje. Las mujeres reconocen más estas características en ellas mismas que los hombres. En la autoeficacia percibida los hombres reconocen tener más esas características que las mujeres.

Tabla 4. Diferencias significativas por género

	MEDIA GLOBAL N= 556	FEMENINO N= 257	MASCULINO N= 297	OTRO/NR N= 2	SIG.
Intencionalidad	81.24	82.82	79.86	72.17	0.045
Actitud personal	89.55	90.51	88.74	73	0.125
Nuevos métodos	80.01	81.79	78.51	58.11	0.021
Valoración de resultados	78.16	78.60	77.70	49.30	0.488
Autoeficacia percibida	63.30	59.23	66.78	45.71	0.435



RESULTADOS DE DIFERENCIA DE MEDIAS POR GÉNERO

- Las profesoras indican hacer más modificaciones a los programas, realizar más frecuentemente mejoras a los sistemas de evaluación, incluir a otros colegas y cambiar su metodología docente que sus colegas hombres.
- Los profesores indican que les entusiasma el cambio que pueden generar con la innovación, así como conocer cómo gestionar los recursos como poder solicitar una compra o gestionar un presupuesto institucional.
- Para ambos grupos el publicar los resultados en foros indizados es el valor más bajo en la dimensión de valoración de resultados.

Tabla 5. Diferencia de medias por género

Ítem	Femenino			Masculino			Sig.
	N	Media	Desv. Est.	N	Media	Desv. Est.	
I1 Hago modificaciones en los programas de mis asignaturas de un periodo a otro	257	77.44	26.10	297	72.81	27.89	0.045
I2 Realizo mejoras al sistema de evaluación de los alumnos	257	79.60	24.27	297	74.09	27.44	0.018
I4. He cambiado mi metodología docente	257	86.79	17.70	297	85.03	17.23	0.010
NM1. Ante la posibilidad de poder innovar genero una lluvia de ideas	257	82.13	17.04	297	78.69	21.39	0.021
NM16. Involucro a otros colegas en mis proyectos de innovación.	257	86.46	19.50	297	82.63	21.74	0.039
VR10. He publicado los resultados de las innovaciones educativas en foros arbitrados	257	54.12	40.48	297	57.81	40.68	0.488
AP2. Tengo los conocimientos necesarios para crear una solicitud de compra.	254	64.67	33.91	296	70.55	32.58	0.048
AP6. En general me siento listo para gestionar un presupuesto institucional.	254	54.78	36.81	296	65.60	35.49	0.002
AP7. Sé cómo identificar el Retorno de la inversión de un proyecto.	254	50.70	35.93	296	64.64	34.64	0.001

DIFERENCIAS POR AÑOS DE EXPERIENCIA

Aunque no existe diferencia significativa en las dimensiones por años de experiencia, los y las docentes de 11 a 15 años de experiencia tuvieron los resultados más altos en todas las dimensiones, mientras que los de 0 a 3 años de experiencia obtuvieron los más bajos.

Tabla 6. Diferencia de medias por años de experiencia

Dimensión	Media global N=556	0-3 N=19	4-5 N=26	6-10 N=109	11-15 N=103	16-20 N=80	Más de 20 N=219	Sig.
Intencionalidad	81.24	69.54	82	82.33	83.24	80.15	81.12	0.321
Actitud personal	89.55	89.193	86.74	88.69	89.82	87.68	89.31	0.125
Nuevos métodos	80.00	77.81	78.71	80.55	81.82	78.75	79.68	0.610
Valoración de resultados	78.10	74.09	79.47	78.94	80.75	79.03	77.80	0.92
Autoeficacia percibida	63.30	57.63	59.83	60.91	64.90	62.78	64.80	0.574

RESULTADOS DE DIFERENCIA DE MEDIAS POR AÑOS DE EXPERIENCIA

- Los profesores que se encuentran en los grupos de 11 a 15 años de experiencia y de más de 20 años son los que participan más activamente en proyectos de innovación educativa.
- El grupo de 0-3 años de experiencia reconoce que visualiza alternativas para llevar una innovación a cabo con 91.05.
- Por su parte el grupo de 11 a 15 años de experiencia es el que más involucra a otros colegas en sus proyectos de innovación educativa con diferencia significativa de 0.012.
- La media más baja se presenta en la publicación en foros arbitrados y en conocer los procesos para elaborar un contrato con un proveedor en todos los rangos.

DIFERENCIAS POR TAMAÑO DE CAMPUS

El profesorado de los campus de tamaño mediano considera tener mayor intención de realizar modificaciones al proceso educativo y a la experimentación, comparado con los otros tamaños de campus.

Las y los profesores de campus de exploración se consideran con mayor interés hacia la innovación y reconocen ciertos atributos de la persona innovadora. El y la docente de campus cabecera identifican conocer mejor cómo gestionar los recursos.

Tabla 7. Diferencia de medias por tamaño de campus

Dimensión	Media global N=544	Cabecera N=347	Mediano N=161	Exploración N=36	Sig.
Intencionalidad	81.25	81.16	81.96	80.90	0.615
Actitud personal	89.55	89.34	89.92	90.90	0.705
Nuevos métodos	80.00	80.15	80.34	79.41	0.601
Valoración de resultados	78.10	78.80	77.46	76.74	0.287
Autoeficacia percibida	63.30	61.12	66.78	70.13	0.665

COMPARACIÓN DE MEDIAS POR TIPO DE CAMPUS

- Las y los profesores de los campus de tamaño mediano mencionaron que visualizan más frecuentemente alternativas para llevar la innovación a cabo (88.57); indagan sobre la mejor forma para implementar la innovación (82.33) y buscan nuevos métodos para aplicarla (83.40) en comparación con los otros campus.
- Las y los docentes provenientes de campus cabecera indicaron publicar más en foros arbitrados (60.86) en comparación con los de tamaño mediano (49.87) y de exploración (38.06) con una diferencia significativa de 0.003.
- Quienes provenían de campus de exploración indicaron conocer con quién dirigirse para gestionar el alta de un proveedor más que los otros tamaños de campus (84.68) también con diferencia significativa.

DIFERENCIAS DE MEDIAS ESCUELA

Los resultados para quienes provienen de la escuela de Arquitectura, Arte y Diseño fueron los más altos en tres de las cinco dimensiones. Las y los profesores de la escuela de Ingeniería y Ciencias se consideran con mayor eficacia hacia el manejo de recursos, mientras que los de Humanidades y educación indican tener mayor intención hacia mejorar el proceso educativo.,

Tabla 8. Diferencia de medias por tamaño de escuelas

Dimensión	Media global N=556	Arquitectura, Arte y Diseño N=34	Ciencias Sociales y Gobierno N=9	Humanidades y Educación N= 37	Ingeniería y Ciencias N= 271	Medicina y Ciencias de la Salud N= 23	Negocios N= 63	Otra N=119	Sig.
Intencionalidad	81.25	82.27	82.24	86.60	81.06	78.34	81.92	79.84	0.442
Actitud personal	89.55	91.77	91.04	89.82	88.65	87.72	88.43	88.81	0.854
Nuevos métodos	80.00	81.46	71.78	80.59	79.77	79.93	79.89	80.65	0.665
Valoración de resultados	78.10	81.05	70.16	81.60	78.92	77.34	76.17	76.11	0.917
Autoeficacia percibida	63.30	61.45	43.61	56.15	66.47	62.10	64.10	59.84	0.001

COMPARACIÓN DE MEDIAS POR ESCUELA

La publicación en foros arbitrados fue más frecuente para la escuela de Ingeniería y Ciencias (64.01), seguido por Humanidades y Educación (62.84), siendo la menos frecuente la Escuela de Negocios (44.95) con diferencia significativa.

En la Escuela de Medicina se calificó mejor el comprender la diferencia entre las cuentas de gasto e inversión (media 83.87) y la de Negocios identifica mejor el Retorno de Inversión de un proyecto (p=0.001).

CÓDIGOS

Para la primera pregunta **¿Qué cambios en tu práctica profesional ha traído el haber desarrollado un proyecto Novus?** Se analizaron 543 párrafos en los que se identificaron inicialmente 23 códigos y en una segunda revisión se dejaron 5 códigos principales que responden a la pregunta.

Código	Frecuencia	Total 636
Mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje		164
Conciencia		
Cambio de perspectiva de la evaluación		
Aumentar la motivación de los alumnos		
Nuevos materiales didácticos		
Aplicar aprendizajes en los cursos		
Oportunidad de innovar en la docencia		175
Motivación para desarrollar innovación		
Explorar nuevas tecnologías		
Cambiar la práctica docente		
Satisfacción de cambiar la práctica docente		
Medir el impacto de la innovación		158
Experiencia en metodología y diseño		
Desarrollar procesos de investigación (+)		
Contar con presupuesto		
Networking y compartir con otras áreas		74
Publicación de resultados		
Prestigio internacional		
Reconocimiento de pares		
Emprendimiento		
Ninguna		

¿Qué cambios en tu práctica profesional ha traído el haber desarrollado un proyecto Novus?

Los cambios presentados en la práctica docente son:

Mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje

que incluyen: tener mayor conciencia sobre estos procesos, cambiar la perspectiva de la evaluación, aumentar la motivación de los alumnos, desarrollar nuevos materiales didácticos, aplicar los aprendizajes en los cursos

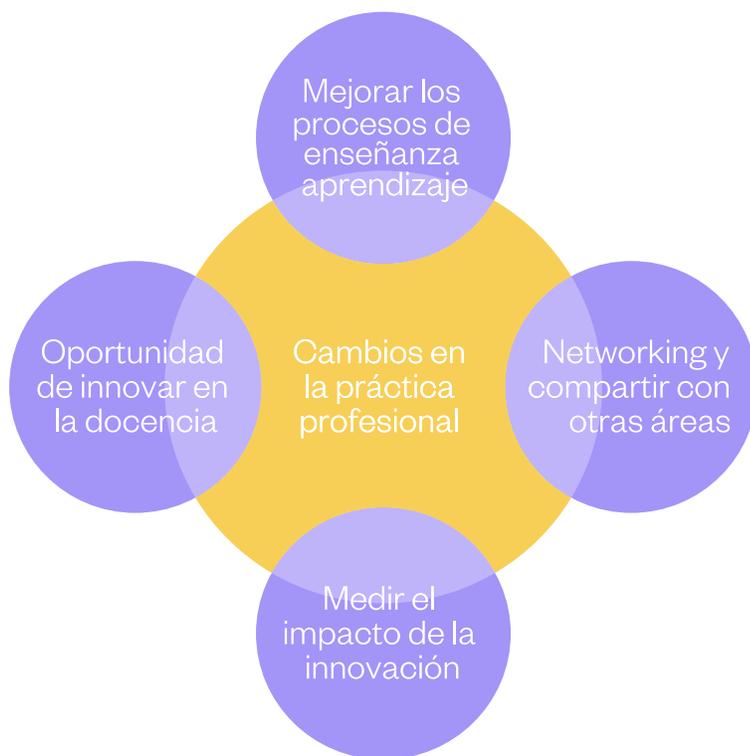
Oportunidad de innovar en la docencia:

motivación para la innovación, explorar nuevas tecnologías y satisfacción de cambiar la práctica docente.

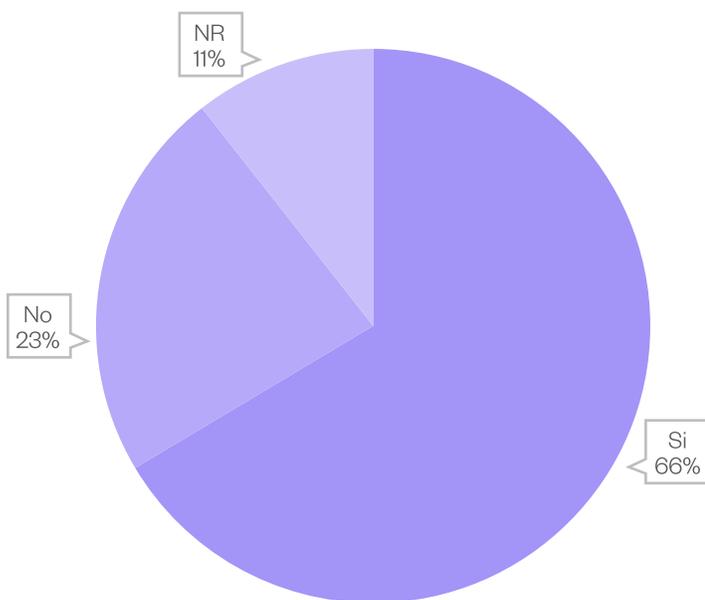
Medir el impacto de la innovación: Experiencia en metodología y diseño, desarrollar procesos de investigación y contar con presupuesto.

Networking y compartir con otras áreas:

prestigio internacional, reconocimiento de pares y publicación de resultados.



Cambios de la práctica profesional originados por la participación en proyectos de IE



¿Consideras que tu participación en proyectos de innovación educativa ha aumentado tus opciones para avanzar en tu carrera profesional? ¿Cómo?

El 66% de los participantes indicaron que sí aumentaron sus opciones de avanzar en su carrera profesional (376), el 23% que no (130) y el 11% No respondieron (60).

Participantes que consideran que la participación en proyectos de IE les ha ayudado a avanzar en su carrera

CÓDIGOS

Para la segunda pregunta **¿Consideras que tu participación en proyectos de innovación educativa ha aumentado tus opciones para avanzar en tu carrera profesional? ¿Cómo?** se analizaron 409 párrafos de quienes sí consideran que les ayudó en su Carrera profesional en los que se identificaron inicialmente 15 códigos y en una segunda revisión se dejaron 15 códigos principales que responden a la pregunta.

Código	Frecuencia	Total 409
Ayuda para clasificación docente		201
Mejora en desempeño		
Más oportunidades laborales		
Actualización		
Experiencia		
Confianza		
Networking y colaboraciones		87
Reconocimiento a las capacidades		
Visibilidad		
Relación con investigación		74
Generar evidencias		
Innovación constante		
Participar en proyectos		
Publicaciones		47
Emprendimiento		

¿Cómo tu participación en proyectos de innovación educativa ha aumentado tus opciones para avanzar en tu carrera profesional?

La mejora en la carrera profesional se ha dado son:

Ayuda para clasificación docente que incluyen: mejora en desempeño, más oportunidades laborales, actualización, experiencia y confianza.

Networking y colaboraciones: reconocimiento de las capacidades y visibilidad.

Relación con la investigación: Generar evidencias, innovación constante y participar en proyectos.

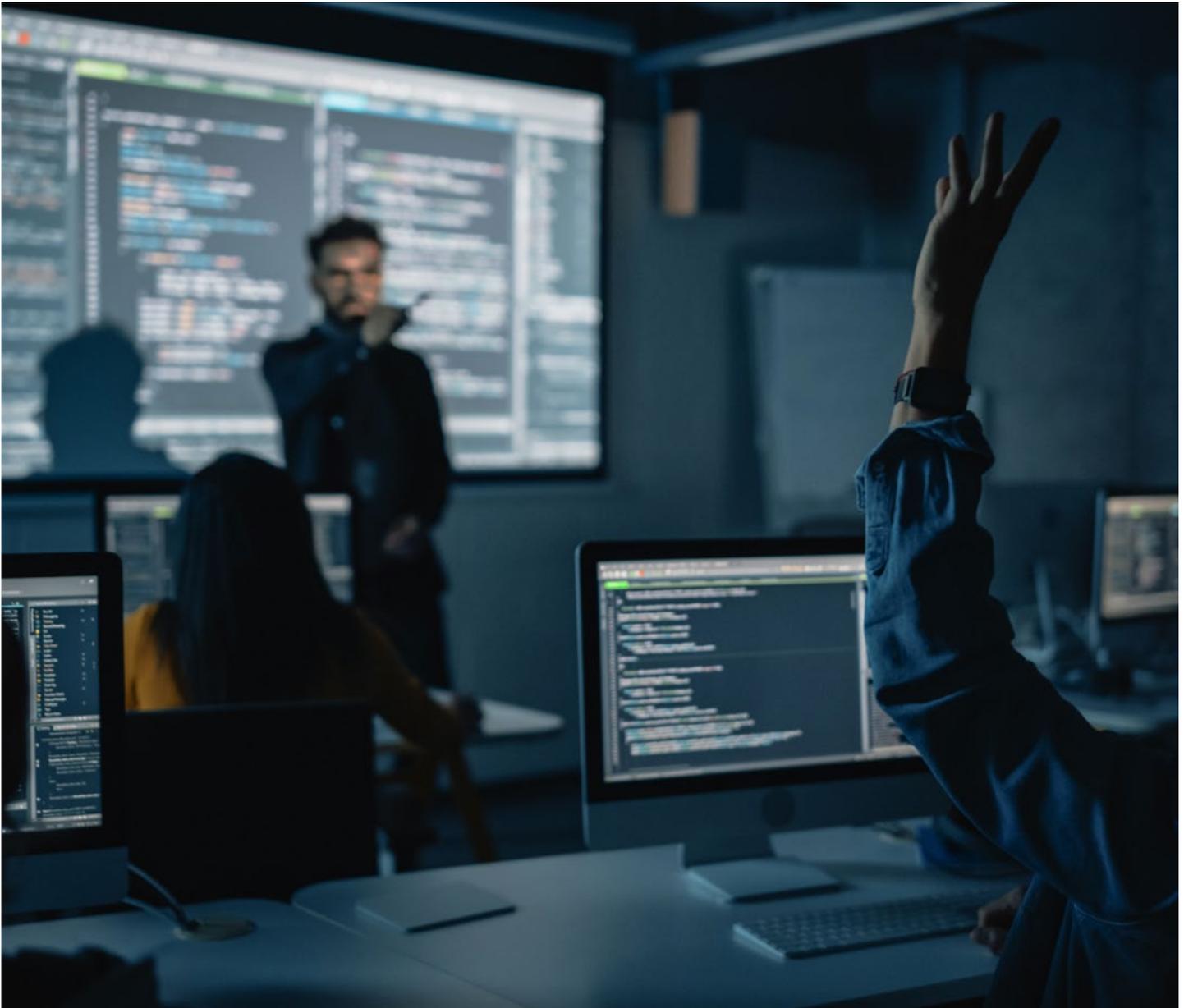
Publicaciones: publicación de resultados y emprendimiento.



Mejoras en la carrera profesional originados por la participación en proyectos de IE

Conclusiones

- Las y los profesores sí perciben un desarrollo y crecimiento de su práctica docente, lo que los motiva a seguir innovando.
- Luego de su experiencia con Novus, la facultad se sensibiliza hacia los temas de medición del impacto, los cuales llevan a su práctica docente.
- Las y los docentes indican que esta experiencia resulta en una mejora de su desempeño, y además les facilita el proceso de documentación y presentación de la evidencia para clasificarse y seguir creciendo.
- Se considera que los beneficios para el desarrollo del docente se incrementan una vez que los profesores participan en los procesos de innovación educativa, al poder tener la experiencia y el conocimiento para realizar estas actividades.



Recomendaciones

- Colaboración con CEDDIE, Desarrollo de la Facultad u otras instancias para promover Novus u otras iniciativas de innovación entre la facultad difundiendo los beneficios que tiene para la facultad en su carrera docente realizar este tipo de proyectos.
- Considerar a aquellas personas que salieron más altos en los resultados del instrumento para que sean embajadores de innovación con el fin de reconocer el perfil docente y promover la innovación entre colegas.
- Generar una oferta de cursos y/o certificaciones en habilidades de medición del impacto, innovación, escritura académica y emprendimiento educativo. Puede ser en conjunto con CEDDIE, Desarrollo de la Facultad, los institutos de emprendimiento y otras áreas del IFE.



Referencias

Lozano Rodríguez, A. & Gallardo Córdova, K. (2018). Taxonomía de competencias para la innovación educativa. En Ramírez Montoya, M. & Valenzuela González, R. *Innovación educativa: Investigación, formación, vinculación y visibilidad* (pp. 85-108).

Matas Terrón, A.; Tójar Hurtado, J., & Serrano Angulo, J. (2004). Innovación educativa: un estudio de los cambios diferenciales entre el profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6(1), 01-21.

Portuguez-Castro, M.; Hernández-Méndez, R.V.; Peña-Ortega, L.O. (2022). Novus Projects: Innovative Ideas to Build New Opportunities upon Technology-Based Avenues in Higher Education. *Education Sciences*, 12(10):1-22. <https://doi.org/10.3390/educsci12100695>