

Artículo de Investigación

Optimizando la colaboración: el uso efectivo de Google Drive en equipo

Optimizing collaboration: using Google Drive effectively in teams

Janet Carpio Mendoza¹: Universidad César Vallejo, Perú

jcarpiom@ucvvirtual.edu.pe

Angela Ivonne Cruzado Portalanza: Universidad Nacional Del Callao, Perú

aicruzadop@unac.edu.pe

Lucy Emilia Torres Carrera: Universidad Nacional Del Callao, Perú

letorresc@unac.edu.pe

Juana María Cruz-Montero: Universidad César Vallejo, Perú

jcruzmont@ucvvirtual.edu.pe

Rosemary Oblitas Paucar: Universidad César Vallejo, Perú

roblitasp@ucv.edu.pe

Francisco Manuel Hilario Falcon: Universidad César Vallejo, Perú

fhilariof@ucvvirtual.edu.pe

Fecha de Recepción: 21/05/2024

Fecha de Aceptación: 10/08/2024

Fecha de Publicación: 21/10/2024

Cómo citar el artículo

Carpio Mendoza, J., Cruzado Portalanza, A., Torres Carrera, L., Cruz-Montero, J., Oblitas Paucar, R. e Hilario Falcon. F. (2024). Optimizando la colaboración: el uso efectivo de Google Drive en equipo [Optimizing collaboration: using Google Drive effectively in teams]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1102>

Resumen

Introducción: La aplicación de Google Drive cuenta con diversos recursos que optimizan la organización y la planificación de las actividades académicas por lo que es aplicado para beneficiar el trabajo en equipo que desarrollan los estudiantes. **Metodología:** La investigación fue de tipo básica, con un enfoque cuantitativo y de nivel correlacional causal. La muestra fue de 75 estudiantes de un Centro Educativo Técnico Productivo. La recogida de datos se realizó a través de la observación, donde el instrumento utilizado fue la lista de cotejo para ambas variables. La validación de los instrumentos se dio por expertos quienes determinaron la

¹ Autor Correspondiente: Janet Carpio Mendoza. Universidad César Vallejo (Perú).

eficacia, claridad, coherencia del contenido. **Resultados:** Por medio del Google Drive se obtienen mejores resultados de aprendizaje debido a que como se ha evidenciado en el indicador de Nagelkerke con un 50,2% de incidencia considerándose que mantiene una constante motivación del alumnado permitiendo la participación activa, pronta y eficiente para que todos se involucren en el desarrollo de la actividad. **Conclusiones:** Se evidenció que el uso de Google Drive optimiza el desarrollo del trabajo colaborativo en los estudiantes tanto en las dimensiones de interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción estimuladora, técnicas interpersonales y de equipo, y evaluación grupal.

Palabras clave: aprendizaje; evaluación; Google Drive; herramienta digital; recursos educativos; participación activa; trabajo colaborativo; trabajo en equipo.

Abstract

Introduction: The Google Drive application has several resources that optimize the organization and planning of academic activities, so it is applied to benefit the teamwork developed by students. **Methodology:** The research was of a basic type, with a quantitative approach and a causal correlational level. The sample consisted of 75 students from a Technical-Productive Educational Center (CETPRO). The application collection technique was through observation and the instrument used was the checklist for both variables. The instruments were validated by experts who determined the effectiveness, clarity and coherence of the content. **Results:** According to Nagelkerke, Google Drive provides better learning results, with a 50.2% incidence rate, considering that it maintains a constant motivation of the students, allowing them to participate actively, promptly and efficiently so that everyone is involved in the development of the activity. **Conclusions:** It was evidenced that the use of Google Drive optimizes the development of collaborative work in students in the dimensions of positive interdependence, individual and group responsibility, stimulating interaction, interpersonal and team techniques, and group evaluation.

Keywords: Google Drive; Digital tool; Educational resources; Collaborative work; Teamwork; Assessment; Active participation; Learning; Assessment; Learning.

1. Introducción

En el ámbito académico y laboral se hace énfasis en la adquisición de nuevas competencias las cuales permiten que las personas tengan un desarrollo integral. Es así que por medio del desarrollo del trabajo colaborativo se permite que todos los participantes combinen sus esfuerzos, habilidades y conocimientos generando una comunicación asertiva en el logro de los objetivos planteados. De acuerdo con Arenas y Jihuallanca (2023) en la actualidad se percibe una mayor integración de las actividades por medio del trabajo con las herramientas digitales el cual promueve compromiso, responsabilidad y eficiencia en las estrategias de aprendizaje. Es por ello, que el proceso de enseñanza debe estar enfocado en las virtudes del conocimiento y en la integración de las herramientas digitales para optimizar los esfuerzos, talentos y habilidades que orientan las metas y soluciones de los problemas en el ámbito educativo.

A nivel mundial la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2020) consideró como competencia importante la interacción que tienen los estudiantes con los recursos digitales, el cual involucra el construir y mantener relaciones positivas con sus pares respetando y apreciando la diversidad que cada uno tiene. Es así que la cooperación y la resolución de conflictos son parte de las actividades diarias quienes muestran interés por el trabajo colaborativo. En términos del Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (2020) hay una necesidad por mejorar las habilidades de los estudiantes logrando que puedan ser

analíticos, comunicativos, sociales y empoderados; en tal medida, junto con los recursos tecnológicos se da relevancia a optimizar la promoción del desarrollo integral en las aulas académicas. Las diversas innovaciones tecnológicas, como parte de los recursos educativos, deben lograr el perfeccionamiento estudiantil; por ello, los maestros deben apoyar la incorporación de las herramientas digitales a las necesidades de la formación que tiene los alumnos.

De acuerdo con la Organización para las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019) las competencias de los estudiantes están en función a poder adquirir habilidades que les permita la profundización, creación e interacción de los conocimientos. Para lograr estas competencias es necesario desarrollar las habilidades integrales en los niños y adolescentes de América Latina y del Caribe, implementando una serie de políticas y diseños curriculares, así como las habilidades tecnológicas para que puedan beneficiar la comunicación, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.

En un Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO) se tuvo a estudiantes quienes mostraban dificultades para trabajar colaborativamente a través de los recursos digitales. Entre los principales problemas que presentaban era que no todos los alumnos tenían la disponibilidad y el acceso a realizar los trabajos de investigación, proyectos e informes académicos. Asimismo, las habilidades tecnológicas de los estudiantes para editar y compartir archivos eran deficiente. Desconocían sobre el cuidado de la seguridad y la privacidad con la que se puede guardar los documentos trabajados permitiendo una gestión a futuro. Por otro lado, los estudiantes mostraron dificultades respecto a poder darle continuidad a los cambios de los documentos facilitando la coordinación y evaluando el avance que cada uno desarrolla.

De acuerdo a la realidad descrita se formuló como problema general ¿cómo incide el uso del Google Drive en el trabajo colaborativo de los estudiantes de un CETPRO? Así mismo, se presentó como problema específico ¿cómo incide el uso del Google Drive en la dimensión interdependencia positiva, dimensión responsabilidad individual y grupal, dimensión interacción estimuladora, dimensión de técnicas interpersonales y de equipo y la dimensión evaluación grupal de los estudiantes de un CETPRO? Conforme a ello se presentó como objetivo general el determinar la incidencia que tiene el uso del Google Drive en el trabajo colaborativo; asimismo, el objetivo específico fue describir la incidencia que tiene el uso del Google Drive en la dimensión interdependencia positiva, dimensión responsabilidad individual y grupal, dimensión interacción estimuladora, dimensión de técnicas interpersonales y de equipo y la dimensión evaluación grupal de los estudiantes de un CETPRO.

El presente estudio se justifica teóricamente de acuerdo con los aportes de la teoría de la interdependencia social la cual es una propuesta que permite mejorar la capacidad de los integrantes de manera colaborativa, coordinando y compartiendo las responsabilidades académicas. Así mismo, se ha considerado la contribución de la teoría de construcción social la cual plantea que el conocimiento se da a través de la interacción y la negociación de las actividades permitiendo la creación conjunta y participación activa en la producción que se realiza. En cuanto a la justificación práctica del presente estudio se tiene que permitirá optimizar el acceso a los documentos de trabajo a través del recurso digital permitiendo intercambiar versiones, facilitar el almacenamiento, realizar la edición simultánea y fomentar la colaboración en tiempo real. Finalmente, la justificación metodológica se centró en desarrollar una investigación de tipo básica con un nivel correlacional causal con la técnica de la observación y el instrumento de lista de cotejo el cual puede ser aplicado de manera ágil en la evaluación.

De lo expuesto, se consideró como hipótesis general: existe incidencia del uso del Google Drive en el trabajo colaborativo; mientras que la hipótesis específica fue existe incidencia del uso del Google Drive en la dimensión interdependencia positiva, dimensión responsabilidad individual y grupal, dimensión interacción estimuladora, dimensión de técnica interpersonal y de equipo y la dimensión evaluación grupal de los estudiantes de un CETPRO.

El estudio de Rangel *et al.* (2021) en México demostraron que el aplicativo Google Drive brinda una ayuda significativa al desarrollo de las tareas en los estudiantes. Por medio de este recurso evidenciaron que se tiene una participación activa en todo el proceso escolar. Los alumnos evaluados lograron mejorar sus habilidades tecnológicas debido a que realizaron actividades para compartir, editar, actualizar y verificar el aporte de cada uno de los estudiantes. Por medio de este mecanismo motivaron la participación activa de cada uno para que así adquieran destreza en los recursos tecnológicos y conocimiento sobre el tema que desarrollaron. Asimismo, en el estudio de Ceballos (2020) comprobó que el desarrollo del trabajo colaborativo tiene un gran beneficio en la medida que se aplican herramientas digitales colaborativas como Google Drive. De esta manera no solo se benefician las habilidades digitales en la búsqueda, manejo y análisis de información, sino que contribuye a mantener una relación positiva de los integrantes generando empatía, compromiso, responsabilidad en el desempeño académico.

En Ecuador Bayas *et al.* (2021) evidenciaron que por medio Google Drive los estudiantes desarrollan habilidades como el trabajo en equipo, la comunicación asertiva, la toma de decisiones y el pensamiento crítico en las actividades sincrónica y asincrónica. Asimismo, se logran las metas previstas que contribuyen en la organización de las actividades académicas. De igual manera, Balseca *et al.* (2023) determinaron que las competencias de los estudiantes mejoran en la medida que desarrollan actividades con el uso del Google Drive debido a que es una forma lúdica de poder desarrollar las actividades. Asimismo, enfatizaron que en el proceso de aprendizaje se necesita una integración activa de cada uno de los participantes; por lo que Google Drive facilita la revisión, evaluación y seguimiento que hacen los alumnos. Por su parte, Luna *et al.* (2021) reconocieron que el aplicativo Google Drive garantiza el trabajo colaborativo de los estudiantes. Una de las razones es que cada uno de los integrantes socializa la información que tiene permitiendo realizar implementaciones significativas de acuerdo con los objetivos académicos. Asimismo, logra una integración para el avance cognitivo y el desarrollo de las habilidades tecnológicas.

En España Martínez y Sánchez (2023) pudieron corroborar que por medio del Google Drive se dan mejoras en la competencia del trabajo para una buena comunicación que gestiona los mecanismos y logra los objetivos deseados. En esta actividad, los estudiantes evalúan los procesos de cada uno de los integrantes permitiendo verificar y comprobar las oportunidades y conocimientos que cada uno tiene. Es así que se genera y fortalecen las habilidades y los conocimientos de los estudiantes. En Perú Avendaño *et al.* (2022) determinaron que la aplicación del uso del Google Drive contribuye positivamente en la construcción y participación de los trabajos colaborativos. Esta herramienta mantiene un clima positivo y motivador favoreciendo la responsabilidad individual y grupal, así como las relaciones sociales a fin de lograr una meta en común.

En la era digital el aprendizaje ha tenido un desarrollo que está centrado con la teoría del conectivismo el cual es capaz de comprender la influencia que tienen los recursos y aplicaciones digitales en el aprendizaje (Reyna, 2023). Es así que de acuerdo con las interacciones que se den en el proceso de aprendizaje, el conocimiento se optimizará adaptándose a las necesidades y realizando conexiones para reconocer los patrones y lograr el aprendizaje (Sánchez *et al.*, 2019). En términos de Ríos *et al.* (2021) la teoría del conectivismo es

una teoría del aprendizaje de la nueva era digital debido a que permite dar relevancia a comprender cómo se distribuyen la red de conexiones del aprendizaje por medio de la aplicación del uso de las TIC.

En el ámbito educativo se cuenta con una variedad de herramientas digitales que permiten optimizar los resultados de aprendizaje. Padilla *et al.* (2022), Urquizo y Yugcha (2024) enfatizan el aporte del *Padlet*, *Jamboar*, *Mentimeter*, *Canva*, *Google Drive* y *Edmodo*, *WordPress*. Sin embargo, en términos de Isequilla y Martín (2021), las mejores aplicaciones digitales para compartir información se tienen el aplicativo de Google Drive, Google Classroom, Moodle Centros, correo electrónico. Entre las herramientas mencionadas resaltan las bondades del Google Drive el cual presenta múltiples aplicaciones que mejoran la organización y participación de los estudiantes. Tal como precisan Alastor *et al.* (2023), Mauris *et al.* (2024), Rangel *et al.* (2021) Google Drive es un recurso que aporta con una participación activa en el logro del aprendizaje permitiendo una comunicación efectiva en la contribución del contenido.

De acuerdo con Asero y Palomino (2023), Zuñiga (2023) y Vásquez *et al.* (2023) el trabajo colaborativo integra las actividades para que todos los participantes puedan usarla; es así que el aplicativo de Google Drive genera un dinamismo comprometiendo a los estudiantes a desarrollar sus actividades de manera responsable. De acuerdo a lo analizado se tiene que hay un impacto significativo; por lo que la propuesta de implementar el uso de Google Drive en las actividades educativas debe ser considerada por los docentes.

2. Metodología

El estudio se desarrolló considerando la investigación de tipo básica la cual es conceptualizada como una investigación pura y que a partir del análisis del estudio se comprende los aspectos teóricos (Hernández y Sampieri, 2018). Asimismo, el estudio tuvo un enfoque cuantitativo debido a que se realizaron interpretaciones cuantitativas sobre los resultados (Acosta, 2023). El nivel de investigación fue el correlacional causal que de acuerdo con lo expuesto por Guevara *et al.* (2020) busca comprender la relación de las variables estudiadas identificando las causas de los hechos con el fin de predecir la causalidad.

La población estuvo conformada por los estudiantes de un Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO). La muestra fue de 75 alumnos que fueron seleccionados por el muestreo probabilístico. En cuanto al criterio de inclusión se consideraron a los alumnos quienes tenían una matrícula en el semestre, presentaban una asistencia regular y deseaban ser parte de la investigación. Mientras que los criterios de exclusión estuvieron conformados por los alumnos que tenían asistencias irregulares y los que no lograron estar matriculados en el semestre.

La técnica de investigación fue la observación, y el instrumento fue una lista de cotejo para ambas variables de estudio. Los instrumentos fueron validados por expertos quienes determinaron la eficacia, claridad, coherencia y relevancia. Asimismo, la confiabilidad de los mismos se determinó por el KR-20.

Para medir la variable del uso del Google Drive se consideraron cuatro dimensiones y diez indicadores. La primera dimensión fue administración la cual se midió con los indicadores de creación de cuentas, creación de documentos y configuración de formularios. La segunda dimensión fue la aplicación de paquetes ofimáticos, tales como Word, Excel, Power Point, formularios. En esta dimensión se tuvo tres indicadores: creación de archivos, gestión de contenidos y combinación de documentos. En cuanto a la siguiente dimensión accesibilidad,

contó con dos indicadores: dispositivo y movilidad. Finalmente, la última dimensión fue seguridad y respaldo que presentó dos indicadores: encriptación de datos y la autenticación de usuarios.

Tabla 1.

Lista de cotejo del uso del Google Drive

Ítems	Sí	No
Administración		
1. El estudiante domina la creación de cuentas en Google Drive.		
2. El estudiante puede crear documentos colaborativos.		
3. El estudiante realiza la configuración para el trabajo solo de su equipo.		
Aplicación de paquetes ofimáticos (Word, Excel, Power point, formularios)		
4. El estudiante organiza sus archivos tomando en cuenta el curso y su grupo.		
5. El estudiante domina el contenido de los paquetes ofimáticos.		
6. El estudiante conoce sobre los tipos de descarga para realizar la entrega de las actividades.		
Accesibilidad		
7. El estudiante accede desde un solo dispositivo para trabajar en línea.		
8. El estudiante puede acceder a Google drive desde cualquier dispositivo.		
Seguridad y respaldo		
9. El estudiante realiza la encriptación de datos para proteger la confidencialidad de los archivos		
10. El estudiante crea contraseñas que permitan la autenticación de usuarios.		

Fuente. Elaboración propia (2024).

Respecto a la variable trabajo colaborativo se consideraron cinco dimensiones y quince indicadores. La primera dimensión fue Interdependencia positiva con sus indicadores: Esfuerzo de cada integrante, beneficio mutuo y compromiso con el éxito. La dimensión Responsabilidad individual y grupal presentó como indicadores: logro de objetivos, cumplimiento en el trabajo y autogestión. La tercera dimensión fue interacción estimuladora con los indicadores promoción del éxito, resolución de problemas y pensamiento creativo. La siguiente dimensión técnicas interpersonales y de equipo tuvo como indicadores: ejecución de tareas, toma de decisiones y clima de confianza. Finalmente, en la dimensión evaluación grupal se tomó en cuenta los indicadores de estrategias de metas, análisis de metas y autoevaluación.

Tabla 2.

Lista de cotejo del trabajo colaborativo

Ítems	Sí	No
Interdependencia positiva		
1. El estudiante participa activamente en bienestar del equipo de trabajo.		
2. El estudiante coordina el trabajo con los compañeros para el beneficio de todos.		
3. El estudiante muestra compromiso con el éxito de todos los integrantes.		
Responsabilidad individual y grupal		
4. El estudiante comprende los objetivos que tiene el grupo de trabajo.		
5. El estudiante cumple con las actividades en el tiempo previsto.		
6. El estudiante gestiona su tiempo para el desarrollo de las actividades.		

Interacción estimuladora

7. El estudiante orienta al grupo a la promoción del éxito.
8. El estudiante identifica de manera proactiva las dificultades para brindar una adecuada resolución de problemas.
9. El estudiante genera ideas innovadoras como oportunidades para su trabajo.

Técnicas interpersonales y de equipo

10. El estudiante involucra a todos en la ejecución de tareas.
11. El estudiante reconoce los problemas siendo capaz de tomar decisiones en beneficio de todos.
12. El estudiante promueve un clima de confianza para la participación activa de todos.

Evaluación grupal

13. El estudiante realiza un análisis de las metas que le faltan lograr.
 14. El estudiante evalúa las metas que han logrado.
 15. El estudiante realiza una autoevaluación al término de sus actividades.
-

Fuente. Elaboración propia (2024).

3. Resultados

En la tabla 1, se observa el contraste de la razón de verosimilitud del modelo logístico es significativo $\chi^2 = 38,498$; $p < 0,05$. Por lo cual el modelo es aceptable y existe una incidencia del uso del Google Drive en el trabajo colaborativo. El valor del Pseudo R cuadrado, el que mejor explica es el indicador de Nagelkerke en un 50,2%.

Tabla 3.

Ajuste de modelo y Pseudo R cuadrado que explica el uso del Google Drive en el trabajo colaborativo

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud-2	Chi-Cuadrado	gl.	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo intersección	50,277	38,498	2	,000	Cox y Snell	,401
					Nagelkeke	,502
Final	11,779				Mc Fadden	,319

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 2, la estimación de parámetros de un modelo, el cual explica la incidencia del uso del Google Drive en la variable trabajo colaborativo en los niveles bajos y medios, ($Wald > 5$, $p < 0,05$).

Tabla 4.*Estimaciones de los parámetros*

		Estimación	Error Típico.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Lím. inferior	Lím. superior
Umbral	Trabajo colaborativo = 1	-4,946	,864	32,749	1	,000	-6,640	-3,252
	Trabajo colaborativo = 2	-1,618	,363	19,903	1	,000	-2,329	-,907
	Google drive=1	-24,699	,000	.	1	.	-24,699	-24,699
Ubicación	Google drive=2	-2,653	,647	16,804	1	,000	-3,922	-1,385
	Google drive=3	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Fuente. Elaboración propia (2024).

3.1. Hipótesis específica 1

Existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión interdependencia positiva de los estudiantes de un centro educativo técnico productivo.

Tabla 5.*Ajuste de modelo y Pseudo R cuadrado que explica el uso del Google Drive en la dimensión interdependencia positiva*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud-2	Chi-Cuadrado	gl.	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo intersección	32,338	19,999	2	,000	Cox y Snell	,234
					Nagelkerke	,345
Final	12,339				Mc Fadden	,235

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 3, se observa el contraste de la razón de verosimilitud del modelo logístico es significativo $\chi^2 = 19,999$; $p < 0,05$. Por lo cual el modelo es aceptable y existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión interdependencia positiva. El valor del Pseudo R cuadrado, el que mejor explica es el indicador de Nagelkerke en un 34,5%.

Tabla 6.*Estimaciones de los parámetros*

		Estimación	Error Típico.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Lím. inferior	Lím. superior
Umbral	Dimen. Interdependencia positiva = 1	-4,498	,851	27,965	1	,000	-6,165	-2,831
	Dimen. Interdependencia positiva = 2	-2,538	,517	24,059	1	,000	-3,552	-1,524
Ubicación	Google drive=1	-5,283	1,472	12,875	1	,000	-8,169	-2,397
	Google drive=2	-1,913	,723	7,004	1	,008	-3,330	-,496
	Google drive=3	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 4 la estimación de parámetros de un modelo, el cual explica la incidencia del uso del Google Drive en la dimensión interdependencia positiva en los niveles bajos y medios, (Wald > 5, $p < 0.05$).

3.2. Hipótesis específica 2

Existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión responsabilidad individual y grupal de los estudiantes de un centro educativo técnico productivo.

Tabla 7.

Ajuste de modelo y Pseudo Rcuadrado que explica el uso del Google Drive en la dimensión responsabilidad individual y grupal

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud-2	Chi-Cuadrado	gl.	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo intersección	31,438	17,899	2	,000	Cox y Snell	,304
					Nagelkeke	,487
Final	13,379				Mc Fadden	,315

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 5, se observa el contraste de la razón de verosimilitud del modelo logístico es significativo $\chi^2 = 17,899$; $p < 0,05$. Por lo cual el modelo es aceptable y existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión responsabilidad individual y grupal. El valor del Pseudo R cuadrado, el que mejor explica es el indicador de Nagelkerke en un 48,7%.

Tabla 8.*Estimaciones de los parámetros*

		Estimación	Error típ.	Wald	gl.	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Lím. inferior	Lím. superior
Umbral	Dim. Responsabilidad Ind. =1	-4,098	,704	33,851	1	,000	-5,479	-2,718
	Dim. Responsabilidad Ind. =2	-1,146	,315	13,255	1	,000	-1,762	-,529
	Google drive = 1	-23,742	,000	.	1	.	-23,742	-23,742
Ubicación	Google drive = 2	-2,077	,602	11,927	1	,001	-3,256	-,898
	Google drive = 3	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 6, la estimación de parámetros de un modelo, el cual explica la incidencia del uso del Google Drive en la dimensión responsabilidad individual y grupal en los niveles bajos y medios, (Wald > 5, $p < 0.05$).

3.3. Hipótesis específica 3

Existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión interacción estimuladora de los estudiantes de un centro educativo técnico productivo.

Tabla 9.

Ajuste de modelo y Pseudo R cuadrado, que explica el uso del Google Drive en la dimensión interacción estimuladora

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud-2	Chi-Cuadrado	gl.	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo intersección	32,413	18,669	2	,000	Cox y Snell	,220
					Nagelkerke	,270
Final	13,744				Mc Fadden	,148

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 7, se observa el contraste de la razón de verosimilitud del modelo logístico es significativo $\chi^2 = 18,669$; $p < 0,05$. Por lo cual el modelo es aceptable y existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión interacción estimuladora. El valor del Pseudo R cuadrado, el que mejor explica es el indicador de Nagelkerke en un 27%.

Tabla 10.*Estimaciones de los parámetros*

		Estimación	Error típico.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Lím. inferior	Lím. superior
Umbral	Dim Interac. estimuladora = 1	-4,130	,697	35,160	1	,000	-5,495	-2,765
	Dim Interac. estimuladora = 2	-,888	,296	8,986	1	,003	-1,468	-,307
Ubicación	Google drive = 1	-3,616	1,297	7,774	1	,005	-6,158	-1,074
	Google drive = 2	-2,082	,614	11,521	1	,001	-3,285	-,880
	Google drive = 3	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 8 la estimación de parámetros de un modelo, el cual explica la incidencia del uso del Google Drive en la dimensión interacción estimuladora en los niveles bajos y medios, (Wald > 5, $p < 0.05$).

3.4. Hipótesis específica 4

Existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión técnicas interpersonales y de equipo de los estudiantes de un centro educativo técnico productivo.

Tabla 11.

Ajuste de modelo y Pseudo R cuadrado que explica el uso del Google Drive en la dimensión técnicas interpersonales y de equipo

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud-2	Chi-Cuadrado	gl.	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo intersección	27,087	14,669	2	,001	Cox y Snell	,172
					Nagelkerke	,253
Final	12,929				Mc Fadden	,166

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 9, se observa el contraste de la razón de verosimilitud del modelo logístico es significativo $\chi^2 = 14,669$; $p < 0,05$. Por lo cual el modelo es aceptable y existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión técnicas interpersonales y de equipo. El valor del Pseudo R cuadrado, el que mejor explica es el indicador de Nagelkerke en un 25,3%.

Tabla 12.*Estimaciones de los parámetros*

		Estimación	Error típico	Wald	gl.	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Lím. inferior	Lím. superior
Umbral	Dim técnicas interpersonales = 1	-5,586	1,154	23,448	1	,000	-7,847	-3,325
	Dim técnicas interpersonales = 2	-2,104	,433	23,599	1	,000	-2,953	-1,255
	Google drive = 1	-3,845	1,419	7,340	1	,007	-6,627	-1,063
Ubicación	Google drive = 2	-1,938	,649	8,910	1	,003	-3,211	-,666
	Google drive = 3	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Fuente. Elaboración propia (2024).

Se observa en la tabla 10 la estimación de parámetros de un modelo, el cual explica la incidencia del uso del Google Drive en la dimensión técnicas interpersonales y de equipo en los niveles bajos y medios, (Wald > 5, $p < 0.05$).

3.5. Hipótesis específica 5

Existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión evaluación grupal de los estudiantes de un centro educativo técnico productivo.

Tabla 13.

Ajuste de modelo y Pseudo R cuadrado que explica el uso del Google Drive en la dimensión evaluación grupal

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud-2	Chi-Cuadrado	gl.	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo intersección	31,438	18,989	2	,000	Cox y Snell	,244
					Nagelkerke	,395
Final	11,439				Mc Fadden	,225

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 11, se observa el contraste de la razón de verosimilitud del modelo logístico es significativo $\chi^2 = 31,438$; $p < 0,05$. Por lo cual el modelo es aceptable y existe una incidencia del uso del Google Drive en la dimensión evaluación grupal. El valor del Pseudo R cuadrado, el que mejor explica es el indicador de Nagelkerke en un 39,5%.

Tabla 14.
Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Lím. inferior	Lím. superior
Umbral	Dim evaluación grupal = 1	-4,498	,851	27,965	1	,000	-6,165	-2,831
	Dim evaluación grupal = 2	-2,538	,517	24,059	1	,000	-3,552	-1,524
Ubicación	Google drive = 1	-5,283	1,472	12,875	1	,000	-8,169	-2,397
	Google drive = 2	-1,913	,723	7,004	1	,008	-3,330	-,496
	Google drive = 3	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Fuente. Elaboración propia (2024).

En la tabla 12 observa la estimación de parámetros de un modelo, el cual explica la incidencia del uso del Google Drive en la dimensión evaluación grupal en los niveles bajos y medios, (Wald > 5, $p < 0.05$).

4. Discusión

En cuanto a la verificación de la hipótesis general en el estudio se reveló que el uso del Google Drive tiene un impacto significativo en el trabajo colaborativo de los estudiantes. En el estudio del resultado de la hipótesis general se demostró una incidencia significativa (Wald > 4, $p < 0,05$). El modelo estimado presentó un ajuste significativo considerando que hay incidencia de una variable sobre otra con un 50,2%.

Estos resultados fueron consistentes con los estudios presentados por Rangel *et al.* (2021), Ceballos (2020), Bayas *et al.* (2021), Balseca *et al.* (2023), Luna *et al.* (2021) y Avendaño *et al.* (2022) quienes también encontraron que el uso del Google Drive impacta en el desarrollo del trabajo colaborativo realizado por los estudiantes. La utilización de la estrategia de recursos digitales como el Google Drive optimiza la comprensión de los contenidos permitiendo que los estudiantes se involucren en las competencias académicas.

Respecto a los resultados de las hipótesis específicas, se tiene que el uso del Google Drive impacta en la dimensión interdependencia positiva con un 34.5% de incidencia; un 48,7% en la responsabilidad individual y grupal; un 27% en la interacción estimuladora; un 25,3% en las técnicas interpersonales y de equipo; finalmente, se tiene una incidencia de 39,5% en la evaluación grupal. De acuerdo a los autores, se tiene que el Google Drive da las posibilidades para favorecer el aprendizaje colaborativo construyendo un espacio donde se valora el conocimiento de cada uno de los miembros, así como el análisis crítico y la apertura al razonamiento en el acompañamiento de la organización de las ideas.

5. Conclusiones

El presente artículo evidencio una incidencia significativa de la aplicación Google Drive en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes. A través del resultado se determinó que la

capacidad de gestionar los archivos documentos permite que la colaboración entre todos los integrantes se ha comprometida, activa y responsable. El trabajo que se desarrolla a través del Google Drive permite que el estudiante sea capaz de comprender las diferentes funciones que tiene la aplicación facilitando la implementación e interacción de los estudiantes. Dado que Google Drive actúa como un repositorio de información, esta se organiza fácilmente, favoreciendo el aprendizaje y la coordinación de los integrantes de manera transparente, ya que permite verificar a los involucrados en las tareas colaborativas.

Los diversos paquetes ofimáticos presentados en este aplicativo de Google drive fomentan una mayor participación permitiendo que los estudiantes logren sus objetivos a través del compromiso con el éxito. Por otro lado, tomando en cuenta la seguridad que brinda la gestión del Google Drive beneficia para el cumplimiento del trabajo haciendo que los estudiantes cumplan en un tiempo estipulado la ejecución de las tareas. De este modo, se evidencia el análisis de las metas que tiene cada integrante.

Además, se destaca que Google Drive no solo facilita la colaboración y organización, sino que también promueve la creatividad y el trabajo en equipo al proporcionar herramientas accesibles y fáciles de usar para todos los estudiantes.

6. Referencias

- Acosta Faneite, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Alastor, E., Martínez-García, I., Fernández-Martín, E. y Sánchez-Rodríguez, J. (2023). El aula invertida en Educación Superior como experiencia de innovación docente. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, 1, 66-81. <https://doi.org/10.17345/ute.2023.3517>
- Arenas Figueroa, M. y Jihuallanca Ruelas, I. (2023). La Importancia del Trabajo Colaborativo en Estudiantes del Nivel Primario: Revisión Sistemática de Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(6), 12612-12629. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4267
- Asero Farinango, S. y Palomino Farinango, C. (2023). Trabajo colaborativo apoyado en las herramientas digitales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 9(3), 415-444. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3450>
- Avendaño Alberto, J., Huachillo Garcés, G., Morales Lazo, J. y Rojas Yahuarcani, J. (2022). *Uso de la herramienta Google Drive y su contribución al trabajo colaborativo de los estudiantes del IV ciclo de la Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa de una universidad privada de Lima durante el período 2021* [Tesis doctoral, Universidad Tecnológica del Perú]. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/6211>
- Balseca Obando, A. D., Palma Apolo, R. A., Guanuche Gualán, M. C., Delgado Medranda, A. L., Anzules Sánchez, G. M. y Chela Coyago, L. E. (2023). Innovación en el área de Educación Física utilizando Google Drive para fortalecer el trabajo colaborativo. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogmia*, 2(3), 19-33. <https://doi.org/10.69516/ta13hq75>

- Bayas Huilcapi, A. G., Huilcapi Masacon, M. y Ordoñez Vivero, R. E. (2021). Uso de Google Drive, como herramienta para el trabajo colaborativo en la educación universitaria. *Revista Pertinencia Académica*, 5(4), 108-120. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2611>
- Ceballos Almeraya, J. M. (2020). Google Drive como entorno virtual de investigación científica para el desarrollo de la escritura académica. *DIDAC*, 14-21. <https://didac.iberomex.mx/index.php/didac/article/view/33>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). *Importancia del desarrollo de habilidades transferibles en América Latina y el Caribe*. <https://acortar.link/KyCWZa>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E. y Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. <https://doi.org/10.26820/recimundo/4.3.julio.2020.163-173>
- Hernández Mendoza, S. L. y Samperio Monroy, T. I. (2018). Enfoques de la Investigación. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 7(13), 67-68. <https://doi.org/10.29057/icea.v7i13.3519>
- Isequilla Alarcón, E. y Martín Delgado, M. (2021). Herramientas digitales aplicadas en el escenario de la inclusión educativa en la época de la COVID-19. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 11, 40-52. <https://doi.org/10.6018/riite.490731>
- Luna Naula, E. y Álvarez Lozano, M. (2021). Google drive y trabajo colaborativo en el área de Ciencias Naturales en Educación Básica media. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(4). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8217190>
- Martínez Sala, A. y Sánchez Aarnoutse, J. (2023). *Gestión del trabajo colaborativo de diseño en ingeniería basada en procesos y usando Google Drive*. VII Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación
- Mauris De la ossa, L., Alvis Perdomo, M., Cárdenas Samudio, N. y Delgado Quintero, L. (2024). Uso de herramientas digitales en la enseñanza de las ciencias naturales a estudiantes de secundaria en Iberoamérica. *Conocimiento Global*, 9(2), 200-219. <https://acortar.link/Yo9OK4>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. <https://acortar.link/uNwII9>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2020). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. <https://acortar.link/ced8kb>
- Padilla Caballero, J., Rojas Zuñiga, L. M., Valderrama Zapata, C., Ruiz de la Cruz, J. y Flores Cabrera de Ruiz, K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 669-678. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>

- Ramos, J. (2020). *Herramientas digitales para la educación*. <https://acortar.link/vxfBim>
- Rangel Romero, M., Íñiguez Carrillo, A. y López Villalvazo, A. (2021). Valoración de la herramienta Google Drive durante el trabajo colaborativo universitario. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22), e070. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.944>
- Reyna Diaz, M. (2023). Entornos virtuales y aprendizaje colaborativo: Nuevas tendencias. *Revista de la Universidad del Zulia*, 14(39). <https://acortar.link/T5cXEK>
- Ríos Campos, C., Peñafiel, V. V. M., Delgado, F. M. C., Hubeck, J. A. A., Puma, M. T. V., Huanaco, Y. P. V., Puse, M. A. O. y Ynga, E. G. L. (2021). Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Conectivismo: Information and Communication Technologies and Connectivism. *South Florida Journal of Development*, 2(5), 7562-7578. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n5-091>
- Sánchez Cabrero, R., Costa Román, O., Mañoso Pacheco, L., Novillo López, M. y Pericacho Gómez, F. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 21(36), 113-136. <http://dx10.17081/eduhum.21.36.3265>
- Urquizo Alcívar, A. y Yugcha Pazmiño, M. (2024). *Herramientas Google que apoyan a los procesos educativos* [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12714>
- Vásquez Bermúdez, M., Sanz, C., Zangara, M. y Hidalgo, J. (2023). *VIST: herramienta para la visualización del seguimiento de la interacción en trabajo colaborativo en Moodle*. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/165094>
- Zuñiga Vera, J. (2023). *Uso de las TIC en la educación superior en Ecuador: Análisis comparativo antes y durante la pandemia del COVID* [Tesis de grado]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24174>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as

Conceptualización: Carpio Mendoza, Janet; **Software:** Carpio Mendoza, Janet; Angela Ivonne Cruzado Portalanza; Lucy Emilia Torres Carrera **Validación:** Carpio Mendoza, Janet; Juana María Cruz Montero; Rosemary Oblitas Paucar **Análisis formal:** Rosemary Oblitas Paucar; Angela Ivonne Cruzado Portalanza; **Curación de datos:** Francisco Manuel Hilario Falcon; **Redacción-Preparación del borrador original:** Juana María Cruz Montero; Rosemary Oblitas Paucar **Redacción-Re- visión y Edición:** Angela Ivonne Cruzado Portalanza **Visualización:** Francisco Manuel Hilario Falcon **Supervisión:** Carpio Mendoza, Janet; Angela Ivonne Cruzado Portalanza; Lucy Emilia Torres Carrera **Administración de proyectos:** Francisco Manuel Hilario Falcon **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Carpio Mendoza, Janet; Angela Ivonne Cruzado Portalanza; Lucy Emilia Torres Carrera; Juana María Cruz Montero; Rosemary Oblitas Paucar; Francisco Manuel Hilario Falcon.

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflicto de intereses: Ninguna.

AUTOR/ES:

Janet Carpio Mendoza

Universidad César Vallejo, Perú.

Docente de Educación con especialidad en Lengua y Literatura, por la Universidad Nacional Federico Villarreal, además, con título de Abogada por la Universidad César Vallejo. Cuento con el grado de Magíster en Psicología Educativa y el grado de Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Universidad César Vallejo. Docente de educación superior, con experiencia en Investigación, Redacción, Inteligencia Artificial, Estadística. Asesora de proyectos, artículos y tesis.

jcarpiom@ucvvirtual.edu.pe

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-5657-7197>

Google Scholar: <https://acortar.link/5s79DT>

Angela Ivonne Cruzado Portalanza

Universidad Nacional Del Callao, Perú.

Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle, segundo doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad por la Universidad César Vallejo; con Maestría en Docencia Universitaria por la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Además, Licenciada en Educación con especialidad en Inglés. Docente Nombrada TP en la Universidad Nacional del Callao, presidente del comité

de Especialistas en Talleres e Inglés. Ha sido miembro de la Comisión de Convenio e Intercambio Académico y las Oficinas de Publicaciones y Marketing, así como miembro del Centro de Extensión y Responsabilidad Social. Además, se destaca como organizadora de Seminarios y Talleres, así como responsable y organizadora del Proyecto de Responsabilidad Social a beneficio de Centros Educativos "FCC - Asesoría Académica Virtual." Experiencia docente en el sector público y privado y educación superior.

aicruzadop@unac.edu.pe

Índice H: 2

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1424-8501>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57810497500>

Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=-sYK_NkAAAAJ&hl=es

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Angela-Cruzado-Portalanza>

Academia.edu: <https://acortar.link/05cGHH>

Lucy Emilia Torres Carrera

Universidad Nacional Del Callao, Perú.

Doctora en Ciencias Contables por la Universidad Nacional del Callao, con Maestría en Docencia y Gestión Educativa por la Universidad César Vallejo, Contador Público Colegiado en la Universidad Nacional Federico Villarreal, Licenciada en Educación con especialidad en Matemáticas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente Nominada Asociada TC en la Universidad Nacional del Callao, Coordinadora de Especialistas de los Comités del Área de Contabilidad de Empresas de la UNAC. Coordinadora de Calidad de la Unidad de Posgrado de la UNAC. Miembro integrante del Comité Interno de Calidad de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Contables de la UNAC, responsable y organizadora del Proyecto de Responsabilidad Social a beneficio de Centros Educativos "FCC - Asesoría Académica Virtual.". Ex docente del Instituto Superior Tecnológico "María Rosario Araoz Pinto" y Ex docente de diversos Colegios Educativos.

letorresc@unac.edu.pe

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-9439-0158>

Google Scholar: <https://acortar.link/tLsZYQ>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Lucy-Torres-Carrera>

Academia.edu: <https://independent.academia.edu/LucyEmiliaTorresCarrera>

Juana María Cruz-Montero

Universidad César Vallejo, Perú.

Docente investigador (Renacyt). Especialista profesional de Educación en la primera infancia menor de seis años articulado con la Psicopedagogía y Problemas del aprendizaje con Maestría en Docencia y Gestión Educativa, Doctorado en Educación y Posdoctorado en Didáctica de la Investigación Científica, INICC-Perú (convenio con la Universidad Autónoma España de Durango, México y la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú). Asesora de proyectos, tesis y artículos de investigación científica de la unidad de Posgrado UCV.

jcruzmont@ucvvirtual.edu.pe

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7772-6681>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210206985>

Rosemary Oblitas Paucar

Universidad César Vallejo, Perú.

Doctora en Educación. Con estudios de Maestría en Psicología Educativa. Magister en Docencia y Gestión. Licenciada en Educación. Con conocimiento de inglés. Docente con experiencia en la Universidad César Vallejo, Garcilaso de la Vega, Universidad autónoma del Perú, Universidad San Ignacio de Loyola universidades, con experiencia en pregrado y posgrado. Además de los cursos de Competencia Comunicativa, Redacción Universitaria, Desarrollo Humano en pregrado, también dicté cursos en la Segunda Especialidad en Gestión Educativa y Acreditación. He sido jurado de tesis en postgrado.

roblitasp@ucv.edu.pe

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-9229-4055>

Francisco Manuel Hilario Falcon

Universidad César Vallejo, Perú.

Doctor en Ingeniería de Sistemas, Maestro en Ingeniería de Sistemas, Ingeniero de Sistemas, con Reg. CIP No 99835 del Colegio de Ingenieros del Perú. Experiencia en el ámbito académico como docente universitario, asesor de tesis pregrado y postgrado. Experiencia profesional como gerente de tecnologías de la información y telecomunicaciones, sub gerente de estadística e informática, administrador de proyectos informáticos, consultor en proyectos de planeamiento estratégico y tecnologías de información. He obtenido resultados exitosos desarrollando aplicaciones informáticas a lo largo de mi carrera mediante la aplicación de habilidades adquiridas a través del estudio y la práctica, analítico y en constante búsqueda de mejoras, orientado hacia el aprendizaje, con sentido de responsabilidad, cumplimiento, aptitud y habilidad para motivar al equipo en el logro de los objetivos, con capacidad de coordinación, proactivo y buena disposición de carácter para trabajo en equipo. Certificaciones internacionales: Scrum Master Certified (SMC) ID: 712972 Scrum Fundamentals Certified (SFC) ID: 715526 Certificación Gestión de la Ciberseguridad - ISO-27032 N° 200600094-19050005 Certificación Gestión y Administración en Seguridad de la Información - ISO-27001 N° 200700052-19050007 Certificación Transformación digital para el empleo N° GS3 HHP QYP.

fhilariof@ucvvirtual.edu.pe

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-3153-9343>

Scopus ID <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57351580700>