

---

# Tecnología y motivación para el desempeño académico de alumnos en educación básica

**María Eugenia Gil Rendón y Mariana Olivia Monroy Coronel**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México

## Introducción

La investigación educativa es esencial para conocer un fenómeno educativo, es por esta razón que en esta investigación se pretende comprender sobre los factores que influyen en el desempeño académico y que tienen que ver con la motivación. La motivación es el estado interno que nos anima a actuar, nos dirige en determinadas direcciones y nos mantiene en algunas actividades (Heredia y Sánchez, 2013); es el ingrediente esencial que hace que seamos capaces de aprender algo. Además, la motivación es la responsable de que continuemos aprendiendo ya que los procesos cognitivos necesarios para el aprendizaje son voluntarios y están bajo el control de la persona (González, 2003). Es necesario conocer los motivos que impulsan al alumno a mejorar su rendimiento académico y de esta manera poder desarrollar nuevas estrategias para mejorar el rendimiento, en el contexto educativo actual las TIC se convierten en un recurso pedagógico muy importante para la práctica del profesor en el aula (Díaz-Barriga, 2013).

Existen dos ámbitos de acción a partir de lo cual se puede trabajar la motivación con los alumnos de educación básica para lograr un mejor aprendizaje e interés en aprender, como resultado un desempeño académico favorable apoyándose con el uso de las TIC por parte de los profesores; el primero está relacionado con conocer los tipos de motivaciones y uso de las TIC. Es necesario conocer a los alumnos, cuál es su perfil de ingreso y egreso, las áreas del desarrollo humano y sus características conforme a la edad, así como el rol de la educadora durante el proceso de formación. Este primer aspecto podrá influir en el segundo, el diseño y desarrollo de actividades que favorezcan no sólo el proceso de aprendizaje de los alumnos sino la consolidación de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan responder a su entorno durante las distintas etapas de su vida.

---

### Cita sugerida:

Gil Rendón, M. E., y Monroy Coronel, M. O. (2019). Tecnología y motivación para el desempeño académico de alumnos en educación básica. En A. Cotán Fernández (Coord.), *Nuevos paradigmas en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. (pp. 66-74). Eindhoven, NL: Adaya Press.

## ***Planteamiento del problema***

Hoy en día se investiga mucho acerca de los factores asociados al rendimiento académico y motivación. Esta es una preocupación no sólo a nivel regional sino también en Latinoamérica que ha sido muy estudiado. Es una problemática que se da en las instituciones de nivel básico, por ello se vuelve necesario investigar el uso de las TIC como influencia para el desempeño académico y cómo éstas se relacionan con la motivación del alumno. De forma que se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo motivar a los alumnos de primaria alta (sexto grado, entre 11 y 13 años, en México) a través de las TIC para un mejor desempeño académico?

## **Marco teórico**

Uno de los aspectos más relevantes para que se dé el aprendizaje es la motivación y no hay duda alguna acerca de que cuando esta no existe, los estudiantes difícilmente aprenden. No siempre hay ausencia de motivación; a veces, lo que se presenta es una inconsistencia entre los motivos del profesor y los del estudiante, o se convierte en un círculo vicioso el hecho de que éstos no estén motivados porque no aprenden; en este sentido, favorecer la motivación requiere que el profesor destaque el posible interés de un aprendizaje, establezca razonables expectativas de éxito y desarrolle una ayuda adicional, como lo plantea Woolfolk (2016) “la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta” lo que finalmente impacta en un mayor desempeño académico.

Es una realidad que las TIC poseen especial protagonismo en el marco social y que la educación se ha visto obligada a tratar de proporcionar un entorno lo más acorde posible para atender a las necesidades surgidas (dotación de equipo electrónico “*hardware*” y sistemas operativos, aplicaciones y paquetería “*software*” en las escuelas), así como tratar de gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado en las propias TIC. Esta situación no ha pasado desapercibida para la investigación educativa y numerosas investigaciones han abordado, desde diferentes prismas, la evolución de las TIC en la educación (Area, 2010). En los siguientes párrafos, se describen constructos, posturas e investigaciones de los tres temas principales del estudio.

### ***Motivación***

De acuerdo con Pintrich y García (1993), los comportamientos observables que reflejan el nivel de motivación académica son, a su vez, de tres clases diferentes: hacer elecciones entre alternativas, estar activo e involucrado en las tareas y tener persistencia en ellas. Los alumnos hacen muchas elecciones: trabajar en una tarea encargada, atender a una sesión de clases o hacer alguna otra cosa. Según Heredia y Sánchez (2013) existen dos tipos de motivaciones

- Motivación intrínseca: La motivación intrínseca se puede definir como aquella que procede del propio sujeto, que está bajo su control y tiene capacidad para auto-reforzarse. Se supone que cuando se disfruta ejecutando una tarea se induce una motivación intrínseca positiva.

Existen emociones positivas que aunque no están directamente relacionadas con el contenido de la tarea también pueden ejercer una influencia positiva en la motivación intrínseca, como por ejemplo la satisfacción de realizar con éxito una redacción o la satisfacción de saber que se está aprendiendo algo nuevo.

- Motivación extrínseca: Se entiende como aquella que procede de fuera y que conduce a la ejecución de una tarea.

Todas las clases de emociones relacionadas con resultados, el ambiente dentro del aula generado por el profesor, o los estímulos del entorno, se supone que influyen en la motivación extrínseca de tareas.

### *Desempeño Académico*

Aprovechamiento escolar, aptitud escolar o rendimiento académico son algunos de los sinónimos para el término desempeño académico. Se puede definir como la medición cuantitativa y cualitativa alcanzada por el alumno (González, 2013) es decir, es el resultado de aprendizaje suscitado por la intervención pedagógica del docente y producido por el alumno. Gómez, Oviedo, y Martínez (2011) reafirman que el rendimiento académico es: “un término multidimensional determinado por diversos objetivos y logros pretendidos por la acción educativa” (p.91), y las variables e indicadores que indican en él se clasifican de diversas formas como lo son: variables demográficas como sexo, edad, experiencia laboral; variables académicas como tipos de estudios; variables socio-familiares, es decir lugar de residencia familiar, lugar de estudio y situación laboral de los padres.

Aunque el desempeño académico ha sido entendido como un sistema de logros, que construye conocimiento a través de intervenciones didácticas educativas y que éstas son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia, cuya objetividad está basada en evaluación de notas. Erazo (2012) menciona que en realidad el desempeño académico: “es un fenómeno de característica compleja resultado de características subjetivas, que son necesarias comprender y vincular a la acción” (p.145). Algunos de los estudios que se han realizado sobre rendimiento académico es el de González (2013) de la Universidad Complutense de Madrid, este estudio se centra en rescatar los factores que son más determinantes en el fracaso escolar, donde se destacan la cantidad de libros que el alumno posee en el hogar, el tiempo que pasa en la calle, la frecuencia de las actividades extraescolares y la influencia de la asistencia de los padres a las reuniones en el centro educativo. Todas estas variables influyen de una manera u otra en el rendimiento de los estudiantes.

### *El uso de las TIC en aula*

Se encuentran estudios donde se menciona que las TIC ayudan al proceso de enseñanza e incrementan el rendimiento académico aumentando el conocimiento de los estudiantes, se ha señalado (De Pablos, 2010) que las TIC son un recurso indispensable para expandir el acceso a una educación de calidad, mejorar los programas de instrucción y proporcionar una educación primaria universal en los países en vías de desarrollo.

Para profundizar en el rol que juegan actualmente las TIC en el aula se muestran cuatro áreas fundamentales (Area, 2005, p. 5):

- a) Impacto de las TIC en la enseñanza.
- b) Perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos hacia las TIC.
- c) Repercusiones de las TIC en el aprendizaje.
- d) Experiencias prácticas del uso de ordenadores en el contexto escolar.

En este sentido, en el contexto escolar los profesores valoran más el esfuerzo que la habilidad. En otras palabras, mientras un estudiante espera ser reconocido por su capacidad (lo cual resulta importante para su estima), en el salón de clases se reconoce su esfuerzo y motivación para alcanzar el aprendizaje esperado en las actividades planteadas por parte de los profesores.

## **Metodología**

### *Diseño de investigación*

La presente investigación con enfoque cuantitativo es de tipo exploratoria-descriptiva, por lo tanto, en la primera etapa, exploratoria, se analiza y explica los conceptos de motivación, TIC y desempeño académico para fundamentar los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes de 6º grado de la escuela primaria “Villa Educativa”, institución privada ubicada en la Ciudad de México, en México. El diseño de la investigación es No Experimental de corte transeccional debido a que no existe manipulación de las variables y se recolectan los datos en un momento único (Hernández, Fernández, y Baptista, 2006). En la segunda etapa, descriptiva, se analizan los datos para su interpretación y explicación.

### *Contexto sociodemográfico*

La investigación se llevó a cabo en la escuela primaria “Villa Educativa”, ubicada en la delegación Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México, en México. Es una institución privada que tiene más de cuarenta años de existir, cuenta con preescolar, primaria y secundaria, y su modelo educativo está basado en el constructivismo. En la primaria los alumnos toman la mitad de sus clases en inglés y la mitad en español, desde el preescolar los alumnos tienen acceso a recursos educativos tecnológicos a través de tabletas electrónicas “iPads” con los cuales refuerzan su aprendizaje; mientras que durante quinto y sexto año de primaria utilizan la plataforma de Google y cada alumno tiene una Chromebook para investigar, documentar y presentar proyectos, así como para usar aplicaciones que acompañan su proceso de aprendizaje y para realizar sus tareas; para los docentes es una herramienta que permite hacer más eficientes e interesantes las clases.

## ***Participantes***

Se seleccionó a los alumnos de sexto grado de primaria como participantes, de un total de 83 alumnos de los grupos 6°A, 6°B y 6°C participaron 75 alumnos, ya que, por razones ajenas al estudio, el día de aplicación no acudieron a clase 8 alumnos. De los 75 alumnos que participaron en el estudio se tienen los siguientes datos: 45 de ellos son mujeres (60%) y 30 hombres (40%); mientras que el rango de edad va entre los 11 y 13 años, distribuido de la siguiente manera: el 67% de los alumnos tienen 11 años, el 31% tiene 12 años y sólo un alumno tiene 13 años; el promedio escolar de los participantes es de 9.3 sobre 10. Todos los alumnos participaron voluntariamente y se les informó que la recopilación de datos era anónima.

## ***Instrumentos***

Escala de Autoestima de Rosenberg, se trata de una de las escalas más utilizadas para la medición global de la autoestima. Publicada en el libro “Society and the adolescent’s self-image” (“La sociedad y la autoestima del adolescente”), escrito por el Doctor en sociología Morris Rosenberg en 1965 para la evaluación de la autoestima en adolescentes. Incluye diez ítems cuyos contenidos se centran en los sentimientos de respeto y aceptación de sí mismo/a. La mitad de los ítems están enunciados positivamente y la otra mitad negativamente. Cada ítem se puntúa del 0 al 3 en función del grado en que la persona que contesta se identifica con la afirmación que lo constituye. Así, el 0 se corresponde con estar muy en desacuerdo y el 3 con estar totalmente de acuerdo en las preguntas positivas y se establece de forma inversa en las negativas. Los ítems que componen la escala de Rosenberg, según Vázquez, Jiménez y Vázquez (2004) son los siguientes:

1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos tanto como los demás.
2. Siento que tengo cualidades positivas.
3. En general, me inclino a pensar que soy un/a fracasado/a.
4. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de los demás.
5. Siento que no tengo mucho de lo que enorgullecerme.
6. Adoptó una actitud positiva hacia mí mismo/a.
7. En conjunto, me siento satisfecho/a conmigo mismo/a.
8. Me gustaría tener más respeto por mí mismo/a.
9. A veces me siento ciertamente inútil.
10. A veces pienso que no sirvo para nada.

## **Resultados**

Con el fin de poder hacer la interrelación entre las variables de desempeño académico, motivación y tecnología se clasificó a los alumnos en según su motivación en “motivado”, “poco motivado” y “desmotivado” siguiendo la escala de Rosenberg. También se les clasificó según su desempeño académico en “alto”, “medio” y “bajo” tomando el rango el promedio acumulado durante el ciclo escolar. A partir de estos dos criterios se hizo el análisis entre las diferentes variables, encontrando los siguientes hallazgos.

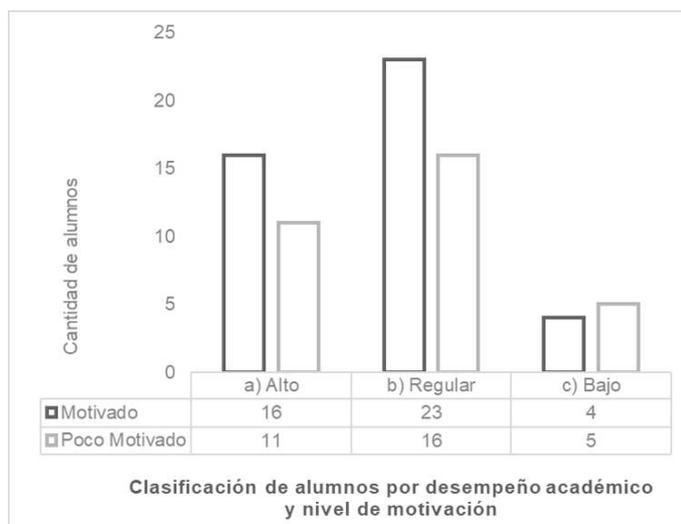


Figura 1. Clasificación de alumnos por desempeño académico y nivel de motivación

La relación entre desempeño académico y motivación indica que a mayor desempeño académico son más los alumnos que se sienten “motivados” y menos los “poco motivados”, en términos porcentuales se expresa como que de los alumnos de desempeño académico alto y regular el 59% se siente motivado y el 41% poco motivado, ninguno se siente desmotivado.

Posteriormente se analizó el uso de la tecnología y la motivación, y aunque pueda sonar redundante se encontró que son los alumnos motivados los que naturalmente se sienten motivados con el uso de la tecnología y que a los alumnos poco motivados “les da igual” el uso de la tecnología. Por otro lado, al analizar la preferencia de los alumnos con relación al uso de las chromebooks (computadores portátiles que funcionan con el sistema operativo de Google) sobre el cuaderno, se descubrió que en general un 77% de los alumnos prefieren realizar actividades y exámenes de forma digital, en la chromebook, que en su cuaderno. Lo sorprendente es que los alumnos poco motivados prefieren en mayor medida el uso de la chromebook en un 84% a favor, mientras que el grupo de los alumnos motivados prefiere su uso en un 72%. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1. Prefiero más las tareas o exámenes en la chromebook que en mi cuaderno.

	De acuerdo	Muy de acuerdo
Motivado	28%	72%
Poco Motivado	16%	84%
Total general	23%	77%

**Resultados de la pregunta: "Cuando uso tecnología en el salón me siento".**

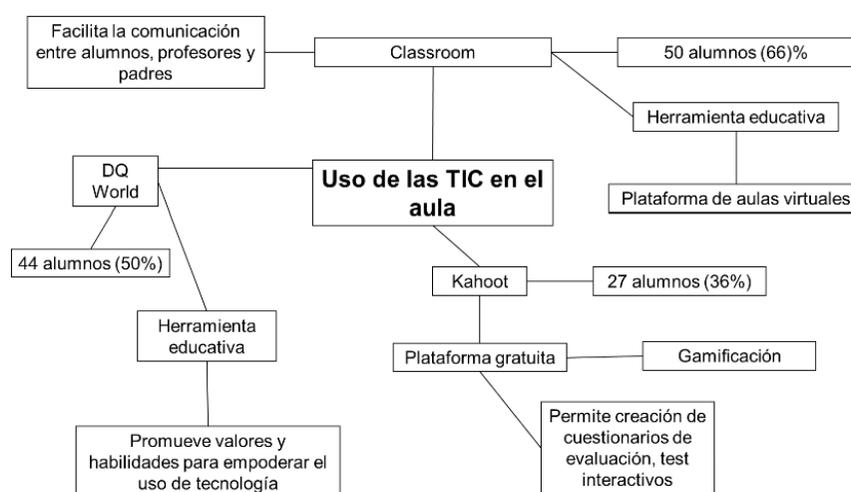
Un siguiente paso fue relacionar las variables de tecnología y desempeño académico en donde se encontró que a mayor desempeño académico hay una mejor percepción sobre el uso y beneficio de las TIC en su aprendizaje, se indican los resultados en la siguiente tabla.

*Tabla 2. Considero que el uso de la tecnología es útil para mi aprendizaje.*

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
a) Alto	4%	4%	22%	70%
b) Regular	3%	3%	26%	69%
c) Bajo	11%	0%	56%	33%
Total general	4%	3%	28%	65%

**Resultados de la pregunta: "Considero que el uso de la tecnología es útil para mi aprendizaje".**

A través de esta tabla se ilustra que en medida que los alumnos presentan un mayor desempeño académico están muy de acuerdo en que el uso de la tecnología es útil para su aprendizaje. Para complementar la investigación mediante un enfoque diferente, tomando en cuenta las preferencias de los participantes, se les pidió que listaran un máximo de cinco aplicaciones, sitios web y/o plataformas favoritas para aprender temas de la escuela. Posteriormente se realizó un análisis cualitativo en el que se plasman los resultados mediante el siguiente mapa hermenéutico.



*Figura 2. Mapa hermenéutico del uso de las TIC en el aula.*

A través de este mapa se identifican los recursos educativos abiertos (REA) predilectos de los alumnos de la muestra, dentro de los cuales se encuentran Classroom, DQ World y Kahoot. Estos tres recursos son valiosos para recibir información y entregar tareas (Google, 2018); desarrollar competencias de ciudadanía digital (DQ Institute, 2018); y reforzar y evaluar conocimientos a través de cuestionarios interactivos (Kahoot, 2018).

## Conclusiones

Del estudio realizado se interpreta que los alumnos están más receptivos a incorporar el uso de la tecnología como herramienta de aprendizaje en función al desempeño académico, es decir a mejor desempeño académico mayor es la aceptación y valoración de los alumnos hacia las TIC. Sin embargo, también se aprecia que los alumnos clasificados como “menos motivados” tienen un mayor interés por usar plataformas digitales para las actividades relacionadas con el aprendizaje y tareas, lo que quiere decir que su motivación aumenta a medida que usan las TIC. Por lo anterior se plantea un nuevo reto para las instituciones y docentes, que es ¿cómo encontrar un punto medio entre el desempeño académico y la motivación partiendo del uso de TIC? Se propone crear equipos de trabajo mixtos con alumnos de diferente desempeño académico y motivación, para que a partir del trabajo colaborativo puedan apreciar los mismos beneficios de la tecnología en su aprendizaje y a su vez aumente la motivación por aprender a través de las plataformas y dispositivos con un fin académico. Así mismo se reconoce la importancia del uso de los REA en combinación con los dispositivos electrónicos para fomentar el aprendizaje de formas distintas a las convencionales durante las diferentes fases del proceso formativo como lo son la recuperación de conocimientos previos, impartición de clases, enseñanza de nuevos conceptos y competencias, práctica de aprendizajes adquiridos y evaluación de conocimientos. Finalmente se considera de gran relevancia dar un seguimiento al acompañamiento del uso de tecnologías mediante la evaluación de la implementación de estas prácticas.

Al realizar esta investigación y tomando en cuenta los resultados arrojados, se observa que sí existe una relación positiva entre la motivación y la tecnología, así como entre el desempeño académico y el uso de TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se considera pertinente implementar dos modificaciones; por un lado, cambiar conceptos que generalizan a la persona y no a las acciones, un ejemplo es cambiar “fracasado” por “fracasos constantes”. Por otro lado, sería pertinente hacer la evaluación de motivación tomando en consideración los ambientes sociales más importantes del alumno, es decir preguntarle cómo es que siente que es percibido en su casa, en la escuela y cómo se percibe él mismo, de esta forma podríamos detectar las fuentes extrínsecas que más influyen en su motivación.

Se recomienda seguir estudiando la influencia de la motivación sobre el rendimiento académico en otros niveles y el uso pedagógico de las TIC, ya que esta variable puede enriquecer la investigación educativa para la mejora de las prácticas docentes. Es importante destacar que se puede explorar más sobre la incidencia de las TIC en el rendimiento académico y en la motivación.

## Referencias

- Area, M. (2010). *Los Medios y las Tecnologías en la Educación*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- De Pablos, J. (2010). Políticas educativas y la integración de las TIC a través de buenas prácticas. En J. De Pablos, M. Area, J. Valverde y J.M Correa (Coords.), *Políticas Educativas y Buenas Prácticas con TIC*. (pp. 20-41). Barcelona: Graó.
- Díaz-Barriga, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 3-21. Doi: 10.1016/S2007-2872(13)71921-8
- DQ Institute (2018), *What is DQ?* Recuperado de: [dqinstitute.org/what-is-dq/](http://dqinstitute.org/what-is-dq/)
- Erazo, O. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 2(2).
- Gómez, D., Oviedo, R., y Martínez, E. (2011). *Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante universitario*. TECNOCENCIA Chihuahua, 5(2).
- González, C. (2003). *Factores determinantes del bajo rendimiento académico en Educación Secundaria*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, España.
- Google (2017). *Google Classroom*. Recuperado de: [edu.google.com](http://edu.google.com)
- Kahoot (2018). *What is kahoot*. Recuperado de: [kahoot.com/what-is-kahoot/](http://kahoot.com/what-is-kahoot/)
- Heredia, E., y Sánchez, A. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. México: Itesm. Recuperado de Ebrary: <http://www.ebrary.com>
- Hernández, R, Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4a. ed.). Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Pintrich, P., y García, T. (1993). Intraindividual differences in students' motivation and self-regulated learning. *German Journal of Educational Psychology*, 7(3), 99-107.
- Vázquez, A., Jiménez R., y Vázquez R., (2004), Escala de autoestima de Rosenberg: fiabilidad y validez en población clínica española. *Apuntes de Psicología*, 22, 247-255.
- Woolfolk, A. E. (2016). *Psicología Educativa*. México: Prentice Hall.

---

**María Eugenia Gil Rendón.** Actualmente estudiante del Doctorado en Evaluación Educativa en la Universidad Anáhuac, Norte. Certificada del PDHP por el ITESM Campus Monterrey. Le fue otorgado el Premio Profesora Inspiradora 2016 por el ITESM de la Vicerrectoría de Programas en Línea. En este momento es profesora de tiempo completo en programas en líneas en diferentes cursos en las maestrías en educación y tecnología educativa, cuenta con publicaciones en revistas arbitradas en el área de educación y social. Ha participado en diversos congresos nacionales e internacionales en educación. Co-autora del sistema COMPETE-RE apoyado por NOVUS 2014 en la Evaluación de Desempeño a los alumnos.

---

**Mariana Olivia Monroy Coronel.** Estudió la carrera de Administración y Estrategia de Negocios en el Tec de Monterrey, actualmente está cursando la Maestría en Educación, en la misma institución. Es Coach con Certificación Internacional por la International Coaching Community de Londres y Educadora Certificada por Google. Como parte de su desarrollo como docente, desde 2017 imparte clases a alumnos de educación media sobre distintos temas de negocios; fungió un año como profesora titular de grupo para alumnos de sexto año de primaria; en su práctica profesional imparte cursos de capacitación y desarrollo a empresas; así como tutoría y coaching para adolescentes y jóvenes.

---