



Ensayo “Big Data Analytics y la educación en Colombia”

**Presentado por:
María Juliana Sánchez Coronado**

**Presentado a:
Humberto Libardo Castillo**

**Facultad de Negocios Internacionales
Bogotá D.C.
2022**

Big Data Analytics y la educación en Colombia

En los últimos años los avances tecnológicos han tenido un crecimiento exponencial, llevando a los métodos tradicionales de procesamiento de datos a evolucionar rápidamente buscando una escalabilidad y rendimientos, generando respuestas en tiempo real. Hoy en día esta misma evolución ha generado una cantidad de datos exorbitantes, los cuales son accesibles por medio de diversas fuentes. Lo nombrando con anterioridad se dio a la necesidad de extraer eficientemente los patrones, tendencias y conocimiento de la población foco y así tomar decisiones acertadas con un impacto positivo. Este fenómeno se llama Big Data, todo un mundo por explorar. Sin embargo es de vital importancia nombrar una pequeña parte de la investigación realizada por el estudiante Leonardo Hernández de la Universidad del Valle, donde dice que *“En Colombia nos estamos enfrentando a un riesgo muy alto de la política del Big Data nos lleve hacia los datos como una fuente de poder de monopolio ya que la economía de los grandes datos o Big Data favorece la concentración del mercado”*. Adicionalmente Andrés nos menciona que únicamente las empresas con una gran infraestructura y tecnología son las que pueden liderar el mercado de los datos. Sin embargo si las empresas públicas, privadas y las instituciones realizan alianzas con diferentes instituciones nacionales e internacionales (becas) y con el gobierno pueden lograr capacitar adecuadamente a sus funcionarios y estudiantes para que en un futuro que aplique correctamente el Big data Analytics.

1. Problema

La aplicación del Big Data Analytics ha influenciado fuertemente en las empresas y en la administración pública, ya que por medio de esta algunas de ellas lograron aumentar su productividad y se volvieron más competitivas. También es importante nombrar que ellos diariamente se enfrentan a grandes retos, ya que la información que se puede encontrar en las diferentes fuentes es bastante robusta, puede ser inexacta y en realidad el problema foco es que la tecnología está avanzando rápidamente y no se tiene mano de obra calificada.

2. Hipótesis

Hoy en día sabemos que la Big Data Analytics es un conjunto de métodos computacionales, estadísticos y de visualización que nos ayudan a conocer y expandir diferentes tipos de mercados de acuerdo a las necesidades que tienen las empresas privadas y públicas. No nos podemos imaginar, por ejemplo, un estudio de mercados sin una Big Data, o el simple hecho de administrar y aplicar un negocio si no la tenemos como aliada. Sin embargo, ¿se le está dando la importancia que merece dentro de las mallas curriculares académicas tanto en los colegios como en las universidades? ¿Capacitarse sobre estos temas es fundamental en los procesos administrativos de cualquier empresa privada y pública? Es de vital importancia que desde los Colegios y en las Universidades inicien a enseñarles a los estudiantes a cómo analizar datos, ya que sin un previo análisis, simplemente son eso “datos”, esto ayudará a que nuestros futuros profesionales sepan tomar decisiones acertadas con datos reales y no solamente eso, si no que tengamos mano de obra totalmente capacitada y a la vanguardia de las nuevas tecnologías.

3. Argumentos a favor de la hipótesis

3.1. Exposición del argumento A

El Colegio Cartagena International School ubicado en Cartagena identificó las necesidades del mercado laboral y decidió incluir en su pensum materias de tecnología avanzada de forma curricular. Como lo indicó la presidenta del Colegio, Daniela Carvajalino, *“desde muy temprana edad y utilizando una disruptiva creación creada por The Biz Nation, los estudiantes aprenden todo desde pensamiento computacional hasta inteligencia artificial, creación de aplicaciones, big data, impresión 3D, robótica y programación”*. Con este ejemplo podemos ver la gran importancia que desde los Colegios y las universidades preparen correctamente a los estudiantes, para que no solo sean competitivos en el mercado laboral a nivel nacional sino a nivel internacional. Formando una mentalidad totalmente analítica y capaz de tomar decisiones basadas en la información extraída directamente de las diferentes herramientas que actualmente nos brinda la tecnología. Cabe resaltar que muchas instituciones no han logrado implementar estos cambios no solamente por falta de conocimiento sino también porque sus costos son elevados. Una posible solución para este tema es realizar diferentes alianzas con empresarios o con el estado que maneja varias iniciativas para apoyar a formar a nuestros jóvenes, un gran ejemplo sería la “MISIÓN TIC 2022” que desarrollará nuevas habilidades en 100.000 colombianos con el fin de prepararlos para la cuarta revolución industrial.

3.2. Exposición del argumento B que apoya la hipótesis, con sus respectivas razones.

De acuerdo a un estudio realizado por la universidad del Externado de Colombia, se identificó que actualmente muchas empresas no están teniendo un uso adecuado de los datos, ya que únicamente lo aplican para temas legales, tributarios y otras obligaciones adicionales. Lo ideal sería que todas las organizaciones incorporen inteligentemente en algunas áreas principales el big data analytics para poder así anticiparse al futuro y tomar las decisiones

correctas. Para tener éxito deben ser muy estratégicos, ya que es obligatorio poseer tecnología digital acompañada de mano de obra totalmente calificada para que realicen los análisis necesarios. Estos cambios directamente le darían valor agregado a la compañía, competitividad, adaptabilidad, incremento de ganancias y a largo plazo les ayudaría a disminuir sus costos.

4. Argumentos en contra u objeciones

4.1. Exposición de las objeciones con sus respectivos argumentos relacionados directamente con la hipótesis.

La incógnita más grande en este caso puede ser si la educación o capacitación de Big Data puede darse a personas de cualquier edad. Qué tan bueno puede llegar a ser que niños y adolescentes tengan acceso a diferentes bases de datos y herramientas tecnológicas que pueden desencadenar en otro tipo de situaciones como el uso incorrecto de los datos. Tiene que existir un concepto muy claro con respecto a qué es lo que se debe enseñar referente a este tema y cuáles van a ser los objetivos de dicha educación de acuerdo a cada nivel estudiantil. Otra dificultad tangible que se ha observado es la falta de accesibilidad al hardware y software que tienen algunas instituciones y empresas para poder capacitar de manera ideal.

4.2. Razones por las que no se aceptan las objeciones.

Antes de tomar la decisión de incorporar en el pensum una materia o un tema relacionado con el Big data para educar a los jóvenes y empresarios Colombianos, se tiene que crear una infraestructura sólida y acorde a las edades para así evitar futuros inconvenientes con el mismo. Cabe afirmar que sí es totalmente necesario que más colombianos tengan este tipo de conocimiento y poder aplicarlo correctamente. Esto impactará directamente en la economía, ya que seremos más competitivos. Con respecto a la dificultad de la falta de accesibilidad del hardware y software, la tecnología ha avanzado de tal manera que nos brinda herramientas gratuitas y de fácil acceso para poder

obtener miles de datos y realizar el análisis de estos como lo es Anaconda y Apache Hadoop plataformas que son totalmente gratuitas.

5. Propuestas Alternativas

5.1. Exposición de las propuestas que aparecen frente a la hipótesis con sus respectivos argumentos.

Como se nombró al inicio Big Data es un mundo por explorar y en oportunidad vamos a hablar de cómo se podría utilizar no con un fin económico, sino para mejorar la calidad de vida de los Colombianos. La primera oportunidad que tenemos es realizar estudios demográficos y migratorios con estos se podría saber cuáles son las causas de migración y conformación de grupos sociales. La segunda oportunidad sería establecer cuáles son los hábitos y las dificultades sociales que tenemos en la actualidad, como las enfermedades, las adicciones, la pobreza, la violencia, la corrupción y etc. Con toda esta información los gobiernos podrían atacar la raíz de varios problemas sociales que tenemos en la actualidad y no poner pañitos de agua tibia para remediarlos por un corto periodo de tiempo. La tercera podría salvar a ciudades completas, ya que consiste en mejorar los sistemas de alerta de desastres. La cuarta se trata de comprender las tendencias económicas, ya que con esta información podrían anticiparse a una crisis y crear estrategias adecuadas y que el país no se vea tan afectado por ello y la sexta consiste en mejorar la vida y consolidar lazos. Por último y no menos importante el tema que nos atañe en esta investigación que es la educación, la big data podría suministrar diferentes estudios sociodemográficos con respecto a los niveles de educación que existen en Colombia y las causales por las cuales un gran porcentaje de los Colombianos no tiene acceso a la misma o los motivos por los cuales hay un alto índice de deserción tanto en los colegios como en las universidades por parte de los estudiantes. Como podemos evidenciar el Big Data puede ser usado en pro de las sociedades con un impacto positivo.

6. Recapitulación

Tal y como hemos podido comprobar en el transcurso de este ensayo el Big data permite que los analistas e investigadores de diferentes áreas puedan aplicar esta técnica y recolectar datos que antes eran invisibles y no se les daba la importancia que ameritaba. Esto con el fin de estudiarla y desarrollar nuevas ideas en pro de incrementar los ingresos, reducir costos, agilizar procesos, identificación de futuros riesgos y todo lo nombrado anteriormente se reduce en que el Big Data Analytics los lleva a tomar decisiones acertadas y con mayor agilidad volviéndolos más competitivos en el mercado. Teniendo en cuenta lo anteriormente nombrado es de vital importancia que las instituciones, empresas privadas y públicas inicien la aplicación de esta técnica en las áreas con más impacto. Para lograr la inclusión de esta nueva técnica es crucial que el gobierno y algunas instituciones creen diversas estrategias mostrando los beneficios al aplicarla. Se deben brindar más facilidades para que las empresas públicas y privadas, que quieran capacitarse en este tema e incluirlo en sus procesos lo puedan hacer sin limitarse por no tener el hardware y el software adecuados. Ya que no se puede volver una excusa pues actualmente existen varias herramientas que facilitan la aplicación de esta maravillosa técnica. No menos importante es que nuestros jóvenes desde bachillerato inicien recibiendo conocimiento sobre la misma, ya que el mercado cada vez es más exigente con profesionales calificados para tomar decisiones que impacten positivamente a las compañías y esto no lo podrían hacer si no cumplen con las competencias solicitadas y los estudios necesarios.

Conclusiones

Para concluir podemos identificar Efectivamente el Big Data Analytics tiene varios contras como lo son la cantidad de datos que existen en las diferentes nuevas, datos incorrectos encontrados en la misma, poca capacidad adquisitiva para adquirir los hardware y software, la tecnología avanza rápidamente, mano de obra no calificada y podríamos nombrar muchos contras más. Pero sus pros son mayores con estudios adecuados y decisiones correctas tomadas en los tiempos indicados podríamos cambiar y mejorar nuestra sociedad notablemente. Reafirmó que tenemos que expandir este conocimiento a nuestros jóvenes cambiando la cultura de nuestras futuras generaciones.

Bibliografía

- Luis F. Tabares, Jhonatan F. Hernández (2014). Big Data Analytics: Oportunidades, Retos y Tendencias. Recuperado el 6 de enero del 2022 de [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Big_Data_Analytics_Oportunidades_Retos_y%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Big_Data_Analytics_Oportunidades_Retos_y%20(1).pdf)
- Maria Coppola, Publicado originalmente el 29 de abril de 2021, actualizado el 25 de octubre de 2021. Recuperado el 9 de enero del 2022 <https://blog.hubspot.es/marketing/problemas-comunes-big-data>
- Recuperado el 8 de enero del 2022 de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/14570/3340-0582743-E.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Recuperado el 8 de enero del 2022 de <https://www.urosario.edu.co/Destacados/Como-utilizan-las-universidades-el-Big-Data/>
- Recuperado el 9 de enero del 2022 de <https://www.uexternado.edu.co/administracion-de-empresas/la-importancia-del-analisis-de-datos-en-la-estrategia-de-las-organizaciones/>
- Recuperado el 9 de enero del 2022 de <https://www.larepublica.co/internet-economy/un-buen-uso-de-la-big-data-mejora-la-productividad-en-las-companias-de-todo-tipo-2962180>
- Recuperado el 9 de enero del 2022 de https://elpais.com/tecnologia/2015/05/08/actualidad/1431077958_176608.html
- Recuperado el 9 de enero del 2022 de <https://www.elempleo.com/co/noticias/noticias-laborales/el-colegio-colombiano-que-le-apuesta-la-ensenanza-al-estilo-de-las-universidades-de-stanford-y-harvard-6486>
- Recuperado el 10 de enero del 2022 de <https://www.misiontic2022.gov.co/portal/>

- Recuperado el 10 de enero del 2022 de <https://bi-survey.com/big-data-benefits>
- Recuperado el 10 de enero del 2022 de <https://www.zoho.com/au/tech-talk/data-analysis-in-making-business-decisions.html>
- Recuperado el 10 de enero del 2022 de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2021/10/importancia-del-analisis-de-datos-en-la-toma-de-decisiones/>
- Recuperado el 13 de enero del 2022 de https://datapopalliance.org/wp-content/uploads/2020/11/Documento2_BuenasPracticasyDefiniciones_DPAMIT.pdf