

**LA IMPORTANCIA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.
Tendencias observadas durante los últimos diez años en Colombia.**



AUTORA

Solangie Alexandra Vargas Colmenares

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
ADMINISTRACION DE EMPRESAS

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

BOGOTÁ D.C. 2019

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la importancia de la innovación educativa en Colombia, la cual consiste en la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en donde por medio de diferentes materiales, métodos y contenidos se pueda percibir la calidad, mejora y optimización de la misma. Empleando las diferentes clases de innovación educativa como son: la innovación disruptiva, la innovación revolucionaria, la innovación incremental y mejora continua.

A lo largo de la historia del mundo ha sido influenciada por la educación y la innovación, en los países desarrollados ya llevan varios años que utilizan la innovación educativa, porque les importa más el conocimiento y la cultura, en cambio en Colombia se sigue con el pensamiento antiguo ya que a los estudiantes solo les importa una nota y no lo que puedan aprender.

De acuerdo a lo anterior, es indispensable para la innovación educativa el apoyo y la conexión entre el gobierno, los docentes, padres de familia y estudiantes. Ya que por medio de esto se puede evaluar la forma de enseñanza desde las diferentes perspectivas y así se pueden emplear las medidas adecuadas para mejorar la educación en Colombia de forma innovadora.

ABSTRACT

The present work consists of the importance of educational innovation in Colombia, which consists in the implementation of a significant change in the teaching-learning process where through different materials, methods and contents, quality, improvement and improvement can be perceived. optimization of it. Using the different kinds of educational innovation such as: disruptive innovation, revolutionary innovation, incremental innovation and continuous improvement.

Throughout the history of the world it has been influenced by education and innovation, in developed countries they have been using educational innovation for several years, because they care more about knowledge and culture, while in Colombia they continue with the ancient thought since students only care about one grade and not what they can learn.

According to the above, it is essential for educational innovation the support and connection between the government, teachers, parents and students. Since by means of this, the way of teaching can be evaluated from different perspectives and thus the appropriate measures can be used to improve education in Colombia in an innovative way.

Tabla de contenido

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
Introducción.....	5
Antecedentes	5
CONCEPTOS BASICOS PARA ENTENDER LA INNOVACION EDUCATIVA	8
Concepto de Innovación	8
Concepto de educación para Colombia	8
Concepto de innovación educativa	9
Clases de innovación educativa	9
Papel de los docentes en Colombia.....	10
Errores en la evaluación educativa en Colombia.....	12
Resultados de las pruebas PISA y Saber 11° comparando a Colombia a nivel externo e interno	13
Investigación en docentes de Colegios distritales de Bogotá (Colombia).....	14
Indicadores que muestra que es importante innovar en la educación educativa Colombiana Manga (2018).....	20
CONCLUSIONES	20
Bibliografía	22

Introducción

La innovación ha sido protagonista fundamental durante las diferentes etapas de la evolución a través de toda la historia de la humanidad, ya que por medio de ella se han solucionado diferentes problemas en la vida de las personas, de las organizaciones y de las naciones, creando o mejorando, productos, procesos o servicios.

En Colombia, por supuesto, han surgido diferentes innovaciones relacionadas con los diferentes sectores de la economía, incluyendo el sector de la educación, pero estos avances se han concentrado en la tecnología, para que los estudiantes la utilicen como medio de facilidad en la obtención de información en general. Pero es que la innovación educativa va más allá, hasta el punto donde los estudiantes puedan solucionar sus necesidades individuales, donde cada uno crezca en conocimiento para al final, entre todos solucionar las necesidades grupales.

Sin embargo, en Colombia se observa el procedimiento contrario, al pretender que todos deben aprender lo mismo y a quien no sabe la sociedad lo discrimina. Por ese motivo es necesario averiguar ¿Por qué es importante la innovación educativa en Colombia?

Antecedentes

El concepto de educación ha sido utilizado como medio para dar a entender que las personas estudian en diferentes disciplinas y en instituciones de reconocida solvencia académica, para obtener capacidades o idoneidad en el sector seleccionado. La gama de ofertas educativas es muy amplia y está clasificada en ciencias básicas, ciencias económicas, ciencias médicas, artes y oficios, negocios, entre otras.

Cada institución está autorizada y vigilada por instancias superiores como lo son: la secretaría de educación o ministerio de educación y, supuestamente los contenidos programáticos o pensum de cada especialidad deben ser modificados y/o actualizados periódicamente para mantenerse en el mismo nivel de avance que lo hacen las ciencias que dan lugar al establecimiento de las asignaturas. Es decir que, así como todo el conocimiento está sufriendo modificaciones permanentemente, los contenidos de las asignaturas deben estar a la par de esos avances para que puedan prestar utilidad a quienes estudian esas materias.

Contexto histórico mundial en la crisis de la educación según (Bowen, Hobson,1995)

Para poder entender cómo está la educación en Colombia se tiene que revisar el concepto histórico a nivel mundial.

El término educación fue acuñado por los griegos, aunque con diferentes variantes, pero, como tuvo mucho auge, fue aceptado por la mayoría del mundo antiguo. Según ellos, consiste en mejorar la práctica del lenguaje tanto escrito como verbal y teniendo lugar en el reino atemporal y aespacial, que es el reino de las ideas, ósea que no tiene referencia directa con el tiempo, ni con el espacio. Además, ya en ese momento también, se creía que las experiencias se podían expresar en forma matemática. Esos conceptos iniciales tenían un corte bastante romántico si se quiere, porque se refería al conocimiento general sin referencias específicas. Pero mucho ha cambiado el concepto educativo de aquellos tiempos a la actualidad.

En el principio de los tiempos académicos los grandes pensadores dominaban muchas disciplinas simultáneamente como la literatura, la música las artes, la economía y la filosofía, además de las matemáticas, en una amalgama de conocimientos supremamente envidiable. Hoy en día se tiene como referencia de estudio a las diferentes profesiones, en su mayoría liberales, y estudiante necesariamente debe cursar el grupo de asignaturas que correspondan a su especialidad. En cuanto a diversificación del conocimiento, escasamente se podrá hacer énfasis en algunos estudios relacionados que presten apoyo a la disciplina principal como pudieran ser el uso de una segunda lengua y la profundización en informática.

Para los primeros cristianos era importante la educación ya que querían alcanzar el reino de las ideas para tener una única unidad comprensiva, aunque gracias a ellos se destruyeron libros muy importantes para la ciencia, siendo el más grande desastre el incendio provocado en la biblioteca de Alejandría en la cual se perdieron avances científicos imponderables.

En los siglos XVIII y XIX mejoró la educación porque sobresalieron entusiastas reformadores como Pestalozzi, Herbart y Forobel, quienes trataron de modificar, mejorar y superar las prácticas existentes, por medio de la industrialización y urbanización en Europa.

CONSEPTOS BASICOS PARA ENTENDER LA INNOCACION EDUCATIVA

Concepto de Innovación

Existen varios conceptos de innovación ya que diferentes autores se han dedicado a investigar entre ellos se puede Segun Montesino y Koskinen:” Innovar es ver lo que todo el mundo ve, pensar lo que pocos piensan y hacer lo que NADIE hace”. Entonces enfocado a la educación es enseñar lo que todos deben saber, pero también enseñar a pensar que cada alumno tenga criterio propio y al unir eso entre la relación docente estudiante se pueden generar nuevo conocimiento o que el estudiante descubra para lo que de verdad le gusta o para lo es que bueno y se especialice en ello.

Segun lo anterior y relacionándolo con el Diccionario de la Real Academia Española, innovar significa introducir un cambio, por eso los estudiantes tienen que cambiar su forma de aprendizaje y los docentes su metodología de enseñanza y así poder hacer grandes cambios, pero además con GEE (1981) que dice que es el “Proceso mediante el cual, a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad, se desarrolla un producto, técnica o servicio ÚTIL”. pero que sea útil para el ser humano y se pueda aplicar en los diferentes ámbitos de la educación.

Concepto de educación para Colombia

El concepto de educación tiene diferentes definiciones segun el ministerio de educación de Colombia es “Un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” se supone que esto deben aplicar para todas las personas en Colombia, pero ¿será que se está cumpliendo?

Concepto de innovación educativa

Al unir el concepto de innovación y educación se crea el concepto de innovación educativa según Murillo (2017) dice Contempla diversos aspectos: tecnología, didáctica, pedagogía, procesos y personas. “Una innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe incorporar un cambio en los materiales, métodos, contenidos o en los contextos implicados en la enseñanza. La diferencia percibida debe estar relacionada con la calidad de novedad del elemento mejorado, la aportación de valor del mismo al proceso de enseñanza-aprendizaje y la relevancia que la innovación propuesta aportará a la institución educativa y a los grupos de interés externos.

Clases de innovación educativa

Existen cuatro clases de innovación educativa las cuales son: la innovación disruptiva, la innovación revolucionaria, la innovación incremental y mejora continua (Murillo, 2017)

- **Innovación disruptiva:** Educación como aquella propuesta que tiene el potencial de impactar a todo el contexto educativo. Su impacto permite que la evolución lineal de un método, técnica o proceso de enseñanza-aprendizaje cambien drásticamente alterando la evolución lineal del contexto educativo, modificando permanentemente la forma en la que se relacionan los actores del contexto, los medios y el entorno mismo.
- **Innovación revolucionaria:** Este tipo de innovación educativa muestra la aplicación de un nuevo paradigma y se revela como un cambio fundamental en el

proceso de enseñanza-aprendizaje y un cambio significativo de las prácticas existentes. Su aportación al proceso de enseñanza-aprendizaje es tan significativa que no tiene contexto previo en el sector educativo.

- **Innovación incremental:** Es un cambio que se construye con base en los componentes de una estructura ya existente, dentro de una arquitectura o diseño ya establecido. Es decir, refina y mejora un elemento, metodología, estrategia, proceso, medio de entrega o procedimiento ya existente.
- **Mejora continua:** Se considera que es mejora continua cuando lo que se propone son cambios que afectan parcialmente alguno de los elementos de innovación educativa sin alterar de forma relevante el proceso. Por ejemplo, una eficiencia de operación, entrega o procedimiento.

Papel de los docentes en Colombia

La mayoría de los docentes se centran en la teoría y no en la práctica, tampoco innovan en sus clases y lo que hace es que los estudiantes quiten el interés por aprender porque son monótonas las clases, también los métodos de evaluación son malos por que no miden en realidad lo que sabe el estudiante sino algunos conceptos vistos en clase, entonces lo que hace es que solo se concentren en la nota que van a sacar y no en aprender cada día mas y ser mejores, el papel de los docentes es muy importante porque pueden hacer que los alumnos aprendan muy bien el tema investiguen por su cuenta y vayan más allá de lo que se les está enseñando, pero también pueden hacer que odien el tema y nunca más volverlo a ver, así le interese el tema.

El caso práctico es el de un niño que está aprendiendo en la escuela los números si el profesor le dice que el 2 es un pescado y sus papas le dicen que el 2 es un número, ¿A quién le van creer? la respuesta es: depende del docente porque si tiene como referencia buena al profesor siempre le va a creer al profesor ya que es su referente y así este mal lo van a apoyar, pero si es lo contrario ni siquiera va a querer volver a saber del número 2 hasta que llegue otra persona que le haga amar, es lo mismo en todas las etapas de un estudiante y en todo lo que aprenda, desde el niño que está aprendiendo a contar hasta, el adulto que ya está haciendo un doctorado. Para cada etapa se debe innovar a la hora de enseñar y también en la forma de calificar hasta tal punto en que ya no sea necesario, porque los mismos estudiantes demuestran el conocimiento por medio de la practica por que quien no sabe se nota. Esto no quiere decir que no hay que evaluar, ni tampoco exigir ya que está también motiva a ser mejor.

También es necesario romper con los estereotipos el Observatorio de Innovación Educativa del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, empezó a realizar una investigación sobre innovación, para mostrar las tendencias pedagógicas y tecnológicas que impactan a la educación media superior y superior.

El estudio fue realizado entre 2015 y 2017, a los docentes que se les aplicaron identificaron tendencias pedagógicas y tecnológicas importantes aplicables a todas las áreas del conocimiento llegaron a la conclusión que se tenía que mirar en los aspectos tecnológicos como lo es el aprendizaje basado en retos, la educación basada en competencias, aprendizaje flexible, aprendizaje invertido, aprendizaje vivencial y aprendizaje basado en proyectos. En las tecnologías en el internet de las cosas, realidad aumentada, aprendizaje adaptativo, aprendizaje en redes sociales y entornos

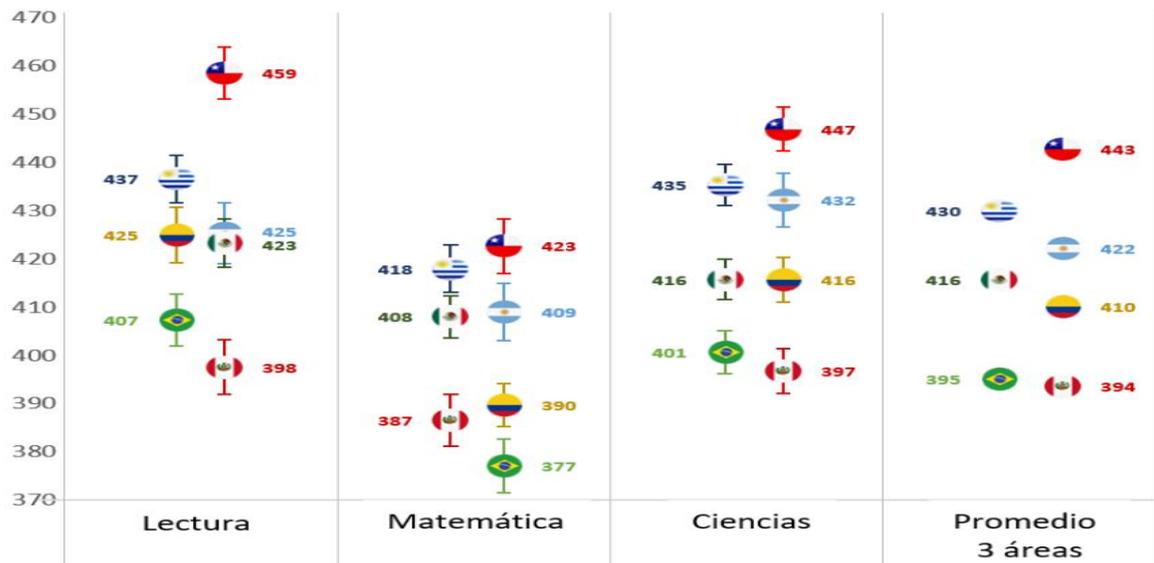
colaborativos, aprendizaje móvil, big data, entornos personalizados de aprendizaje y recursos educativos abiertos. Los docentes al cambiar sus prácticas y colocar las antes mencionadas se revelaron los siguientes beneficios: Motiva a mis estudiantes a aprender – 80.6%, Mejora el rendimiento académico de los estudiantes – 73.5%, Mejora significativamente a la práctica docente – 62.2%, Me mantiene actualizado en la enseñanza de la disciplina – 57.1% y por último contribuye a proyectarme profesionalmente – 35.7%.

Errores en la evaluación educativa en Colombia

De acuerdo con Delgado, (1996) Los siguientes errores con los más comunes en la evaluación educativa, pero forma parte de la práctica educativa los cuales son: La confusión entre la medición y evaluación por que no las diferencian ya que la medición, consiste en asignar puntajes al rendimiento del estudiante. Por lo cual está dentro de la evaluación, ya que involucra más actores y es un término con mayor amplitud. También se encuentra la desconexión con los objetivos educacionales, la improvisación al preparar las pruebas, la subjetividad en la calificación, ausencia de la evaluación formativa: “ Aplicar una prueba o examen no debe implicar necesariamente la idea de concurso; es diferente la aplicación de una prueba de admisión a alguna universidad, que aplicarla como parte de un proceso normal de aprendizaje con la finalidad de corregir y ayudar al estudiante a superar sus posible equivocaciones y reforzar sus aciertos”(Delgado, 1996).

Resultados de las pruebas PISA y Saber 11° comparando a Colombia a nivel externo e interno

En los últimos diez años se ha visto como la educación en Colombia con relación a otros países está por debajo de la media según la revista semana educación (2016) que dice “Colombia va por buen camino en educación, pero todavía no supera la media de los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)” en estos exámenes se evidencia bajo rendimiento, por eso a continuación se mostrará una gráfica de cómo se encuentra Colombia a comparación de los demás países de américa latina según la OCDE Rivas, Scasso, (2017)



Fuente: la OCDE Rivas, Scasso, (2017)

La edición 2015 de PISA muestra los resultados latinoamericanos Chile; Uruguay, México, Perú, argentina y Colombia en donde los contrasta en tres asignaturas básicas las cuales son lectura, matemáticas y ciencias y dieron los siguientes resultados: Chile es el país que logra resultados más altos en las tres áreas con una distancia más

significativa en lengua, con un 71,6%. Uruguay es el país que le sigue, con resultados muy similares a Chile en matemática. Los resultados de Uruguay son más parejos entre las tres áreas evaluadas. A estos dos países les siguen México y Costa Rica. En el caso de México se observa que apenas el 43,4% de los alumnos tienen conocimientos en matemática, el 58,3% en lengua y el 52,2% en ciencias. Costa Rica está muy levemente por arriba en estas últimas dos áreas, pero más abajo en matemática. Les sigue Colombia, que logra resultados similares a México en lengua y ciencias, pero más bajos en matemática, con solo el 33,7%. Más abajo se encuentra Brasil, que obtiene puntajes apenas superiores a Perú en lengua y ciencias, pero levemente inferiores en matemática.

En Brasil alcanza 29,7% en matemática, el 49% en lengua y el 43,4% en ciencia. En Perú los alumnos tienen el 33,8% en matemática, el 52,2% en ciencia y el 58,3% en lengua. República Dominicana, que participó por primera vez en PISA en 2015, alcanza resultados muy bajos. Ahora bien, esto es a nivel Latinoamérica. El instituto colombiano para el fomento de la educación superior (ICFES) muestra los resultados a nivel nacional según el tiempo (2019) dice que Bogotá presenta un promedio superior al de los oficiales del país, con una diferencia de 13,6 puntos, ya que mientras los estudiantes de la capital obtuvieron un promedio de 258,9, en el país el promedio obtenido fue de 245,4; específicamente, Medellín presenta 256,9; Barranquilla, 248,8; y Cali, 249.

Investigación en docentes de Colegios distritales de Bogotá (Colombia)

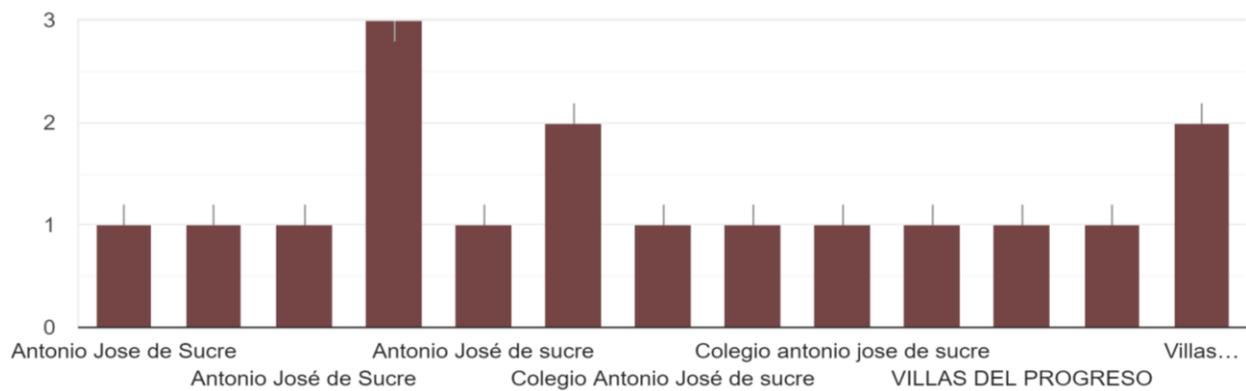
Para establecer la situación imperante respecto a la calidad de la educación impartida y la incidencia de las reformas efectuadas en los últimos 10 años, se diseñó y

aplicó un instrumento tipo encuesta que fue diligenciado por el 100% del universo seleccionado.

A continuación, se presentan los resultados y sus correspondientes respaldos gráficos.

Institución educativa donde trabaja

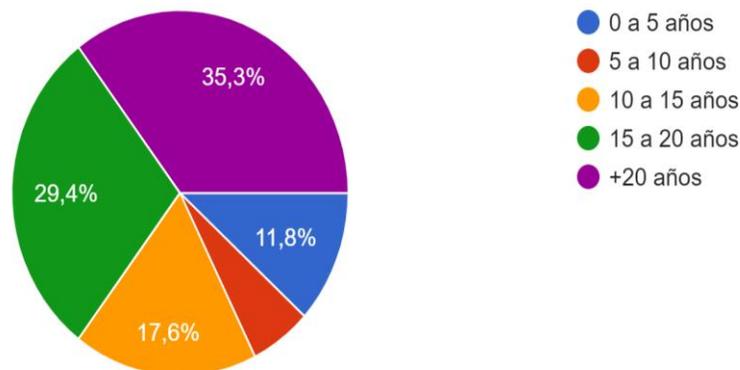
17 respuestas



El 90% de los docentes encuestados se encuentran vinculados al IED Antonio José de sucre, debido a que la autoría de este ensayo trabaja en esa institución lo cual ha facilitado la participación de los profesores. Esta institución es ampliamente representativa del sector al cual hace referencia el presente estudio.

3. ¿Cuánto tiempo hace que se encuentra usted dedicado(a) a la docencia?

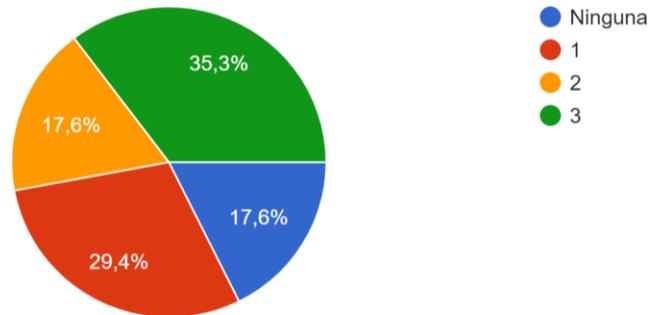
17 respuestas



Este resultado indica que casi el 40% de los encuestados tiene más de 20 años en el cargo de educador, lo cual nos garantiza amplia idoneidad de sus respuestas.

4. ¿Cuántas reformas al pensum académico ha podido observar durante su permanencia en esta profesión?

17 respuestas



El 35% de los encuestados ha participado en 3 reformas efectuadas al pensum académico, mientras que el 18% no ha sido testigo de ninguna.

5. ¿En que fecha fue? y ¿En que decreto o ley?

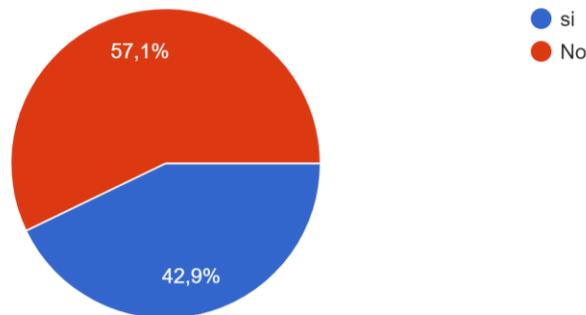
13 respuestas

Estándares Básicos de Competencias desde el 2002, desde allí se han hecho ajustes como los DBA y posteriormente las mallas curriculares que están vigentes actualmente
Estándares de competencias en el año 2002
Ley 115 de 1994, 1860 del 94, 230 de 2002, 1290 de 2012
Decreto 1290 Decreto 230
Decreto 1860 del 3 agosto de 1994 El decreto 230 del 11 de febrero de 2002 derogado por el 1290 del 2009
Ley 115 de 1994 y decreto 1890 del 2009 que reemplaza el decreto 230
Ley 115 1994 decreto 1290
Estandares, Derechos Básicos de Aprendizaje, competencias
2018
1990 2005. 2015

Según estos resultados las reformas han tenido lugar en los años 1994, 2002, 2009 y 2015 por medio de leyes y decretos.

6. En su concepto esta(s) reforma(s) han modificado sustancialmente el pensum en el sentido de mejorar profu... las competencias de los estudiantes.

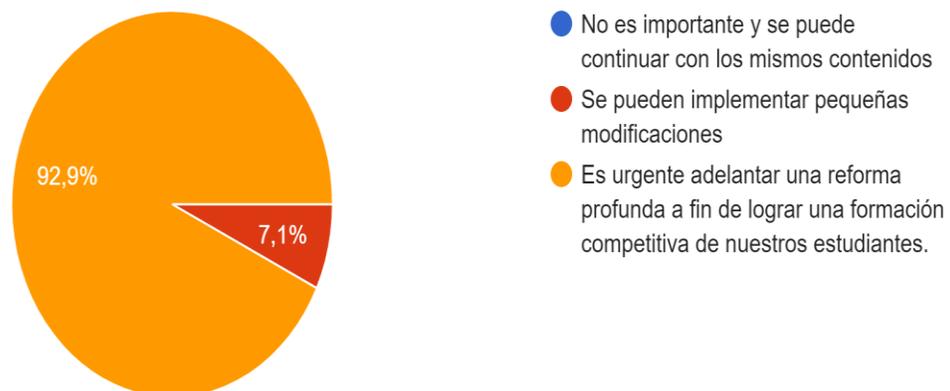
14 respuestas



El 60% respondieron que estas reformas no han modificado sustancialmente el pensum en el sentido de mejorar profundamente las competencias de los estudiantes.

7. ¿Cree que son importantes las reformas al pensum?

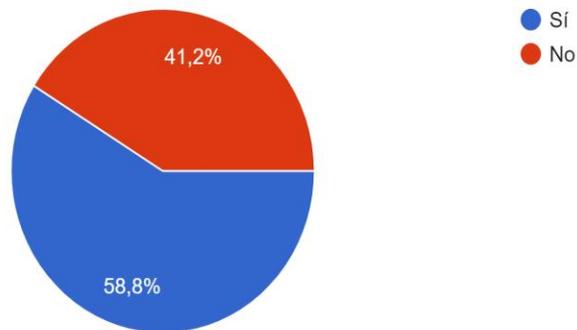
14 respuestas



El 93% de los profesores encuestados afirman que las reformas al pensum son definitivamente muy importantes.

8. ¿Cree que con reformas al Pensum cambiaría el método educativo?

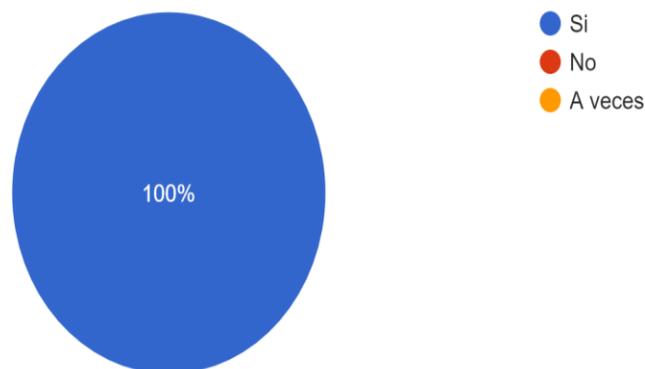
17 respuestas



En cuanto al concepto sobre el cambio que las reformas al pensum podrían dar al método educativo, las opiniones están divididas ya que el 59% responde positivamente el el 41% no cree que esto sea posible.

9. ¿Considera importante la innovación educativa?

17 respuestas



El 100% de la población encuestada afirma que la innovación educativa es importante y por lo tanto se hace urgente.

10. ¿Cuál creería que es el mejor método de innovación educativa?

Los docentes encuestados afirmaron que las prácticas pedagógicas en el aula son las que materializan las transformaciones por medio del ABP que es el aprendizaje basado en problemas de manera didáctica, utilizando las tic, trabajando en investigación acción en el aula, potenciando las habilidades más allá de los contenidos disciplinares, observando y retroalimentado, viendo a los alumnos como pares ajustando las soluciones de acuerdo a las necesidades y problemas según el contexto, de manera creativa y en comunidad.

11. ¿Cree que el método evaluativo para los estudiantes es bueno?

17 respuestas



El 41% de las respuestas afirma que el método evaluativo vigente no es adecuado para los estudiantes mientras el 35% dice que si es bueno el método evaluativo.

Indicadores que muestra que es importante innovar en la educación educativa Colombiana Manga (2018)

1. Cada año 300.000 colombianos, en su mayoría pertenecientes a las familias más pobres, terminan bachillerato y no tienen ninguna posibilidad de ingresar a la universidad.
2. Solo 33 por ciento de los niños menores de 6 años, reciben educación inicial. De cada 100 que ingresan a primaria apenas 39 terminan el bachillerato.
3. La tasa de analfabetismo en Colombia es del 13%.
4. El porcentaje del PIB que Colombia invierte en educación es del 2.8%- 3.07%.
5. Colombia invierte menos del 0.4% en investigación.
6. Colombia participa en el porcentaje mundial de científicos con un 0.01%.
7. En aspectos de calidad, en Colombia se reciben en promedio 680 horas de clase al año, contra 1.100 en Estados Unidos, 1.200 en Corea, 1.300 en Europa, y 1.500 en Japón.

Estos indicadores muestran que a Colombia le falta en innovación educativa y necesita empezar cambiar sus prácticas urgentemente y empezar a superarse cada día.

CONCLUSIONES

A lo largo de la historia del mundo ha sido influenciada por la educación y la innovación, en los países desarrollados ya llevan varios años que utilizan la innovación educativa, porque les importa más el conocimiento y la cultura, en cambio en Colombia

sigue con el pensamiento antiguo ya que a los estudiantes solo les importa una nota y no lo que puedan aprender.

La innovación educativa tiene cuatro partes importantes las cuales son: el gobierno, capacitando a los docentes de tal manera que los motive a la formación, dando las diferentes posibilidades para hacer de diferentes maneras las prácticas de enseñanza no dejando a las empresas a un lado sino haciendo la unión entre las empresas y las instituciones educativas, para que la enseñanza no se quede en el aula sino que sea más práctica, los docentes los cuales tienen la misión de enseñar, pero que los estudiantes de verdad aprendan el conocimiento que se les da por eso es necesario cambiar las prácticas normales e innovar tanto en la manera de evaluar como de brindar un conocimiento, los padres quienes son el eje fundamental de la educación también hay que formarlos y que ellos también aprendan a enseñarles a los hijos de manera diferente , por último esta los estudiantes bajo la influencia de los anteriores mencionados puedan cambiar la actitud y empiecen a tener iniciativa a la hora de estudiar y crecimiento propio. La unión de las partes antes mencionadas hace que cambie la educación en Colombia.

“Todos los imperios del futuro serán imperios del conocimiento y solamente los pueblos que entiendan cómo generar conocimiento y cómo protegerlo, cómo buscar jóvenes que tengan capacidad para hacerlo y asegurarse de que se queden en el país, serán países exitosos. Los otros, por más que tengan recursos materiales, materias primas diversas, litorales extensos, historias fantásticas, etc. Probablemente no se queden ni con las mismas banderas, ni con las mismas fronteras, ni mucho menos con un éxito económico”.

Bibliografía

- Bedoya, Hernández Rivera, Silva (2016), La innovación educativa en Colombia, buenas prácticas para la innovación y las TIC en educación.
<https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/Libro%20Innovacion%20MEN%20-%20V2.pdf>
- Bowen, Hobson (1995) Teorías de la educación: innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental. Editorial limusa, SA de Cv. Grupo Noriega editores Balderas 95, México, D.F.
- Delgado Gadea (1996), Evolución y calidad de la educación, 1ed, Bogotá: cooperativa editorial magisterio, colección mesa redond; N°47.
- Einstein (1940). El imperio del conocimiento
- El tiempo (2019) Todo está listo para las pruebas Saber que se realizarán este domingo
<https://www.eltiempo.com/bogota/el-11-de-agosto-de-2019-se-realizaran-las-pruebas-saber-399200>.
- Manga, (2018) Colombia no quiere educar a los pobres
<https://www.semana.com/opinion/articulo/problemas-de-la-educacion-superior-en-colombia-columna-de-german-manga/585735>
- Ministerio de educación, (2019), Sistema Educativo Colombiano,
<https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html>.
- Murillo (2017) ¿Qué es innovación educativa? <https://observatorio.tec.mx/educ-news/innovacion-educativa?platform=hootsuite>
- Observatorio de Innovación Educativa del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2018), Beneficios y retos de la innovación educativa.
- REA (2019) Diccionario real academia española definición Innovación
- Revista semana (2013) Vergüenza: Colombia entre los peores en educación.
<https://www.semana.com/nacion/articulo/colombia-entre-ultimos-puestos-prueba-pisa/366961-3>
- Rivas, Scasso, (2017) ¿Qué países mejoraron la calidad educativa? América Latina en las evaluaciones de aprendizajes, <https://www.cipepec.org/wp-content/uploads/2017/12/DT-Que-paises-mejoraron-en-PISA-vf.pdf>
- Semana educación(2016)Pruebas Pisa: Colombia uno de los pocos que mejora pero sigue por debajo de la media <https://www.semana.com/on-line/articulo/resultados-colombia-pruebas-pisa-2015/508330>

