



Mesa de trabajo sobre calidad de la educación en Medellín

Organizadores: Proyecto Medellín Cómo Vamos y Grupo de Microeconomía Aplicada y Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia.

Lugar: Paraninfo – Universidad de Antioquia

Fecha: Julio 31 de 2008

Hora: 9.00 a. m. – 12:30 p. m.

Asistentes: (en orden alfabético)

1. Alexandra Peláez Botero - Alcaldía de Medellín
2. Ana Lucia Hincapié - Alcaldía de Medellín
3. Arley Fabio Ossa - Universidad de Antioquia
4. Bernardo Restrepo - Universidad de Antioquia
5. Camilo López Arroyave - Comfama
6. Diana Marcela Ardila - Medellín Cómo Vamos
7. Felipe Andrés Gil Barrera - Alcaldía de Medellín
8. Gabriel Jaime Murillo Arango - Universidad de Antioquia
9. Gerardo Pérez Holguín - Cedecis
10. Hugo López Cataño - Banco de la República
11. Jorge Hernán Florez - Universidad de Antioquia
12. Jorge Hugo Barrientos - Universidad de Antioquia
13. José Daniel Salinas - Universidad de Antioquia
14. Julián Apatricio Mariño - ICFES



-
15. Luz Celina Calderón Gutiérrez - Proantioquia
 16. Margarita María Peña Botero - ICFES
 17. Margarita María Trujillo - Colegio Comfama
 18. Marta Lorena Salinas Salazar - Universidad de Antioquia
 19. Mauricio Alviar Ramírez - Universidad de Antioquia
 20. Miguel Ángel Rendón - Alcaldía de Medellín
 21. Mónica María Correa - Universidad Toulouse 1
 22. Oscar Gutiérrez Palacio
 23. Paola Andrea Cardona Tobón - El Colombiano
 24. Piedad Patricia Restrepo - Medellín Cómo Vamos
 25. Queipo Timaná - Plan Estratégico de Antioquia
 26. Sol Beatriz Vélez Escobar - Alcaldía de Medellín

Principales conclusiones de la mesa de trabajo sobre la medición de la calidad educativa en Medellín y Colombia

- *La directora del ICFES y el subdirector académico de esa entidad, Julián Mariño aseguraron que la prueba nació hace 40 años como un examen de selección para el ingreso de los estudiantes a la educación superior y sigue teniendo esta finalidad primordialmente.*
- *No obstante, aseguraron éstas son también un referente importante para valorar la calidad de la educación básica y media. En ese sentido, utilizan diferentes indicadores para dar cuenta de la evolución de la calidad. Algunos no están exentos de problemas, como es el caso de la asignación de los colegios en categorías de desempeño.*



-
- *En gran parte la problemática reside en que para hacer seguimiento de la calidad se requiere de un mayor número de preguntas de anclaje (preguntas que se repiten año a año en las pruebas) para hacer la comparación, dado el número limitado de preguntas por prueba, también se reduce el número de preguntas de anclaje, y por lo tanto, aumenta el margen de error en la comparación año a año. Es por esto que se observan los comportamientos atípicos, como fue especialmente evidente en 2006.*
 - *Parte del problema, es que se ha pretendido exprimir este examen más allá de lo que realmente puede dar. Pese a los cambios importantes en la prueba en el 2000, como una evaluación de competencias, sigue guardando la función primordial de ser un mecanismo de selección para el ingreso a la educación superior. Además, del tiempo que se les otorga para presentar resultados que es muy corto. Se aplica el examen el 20 de septiembre, se recogen datos de todo el país, una vez se entrega a la subdirección académica para hacer la calificación, tienen 10 días para dar los resultados. Se tienen que ver preguntas con comportamientos atípicos, se eliminan algunas preguntas que no se tienen en cuenta en la calificación, luego se eligen las que quedan, corren el ejercicio, para dejar la media en 50, y entonces se hace un ejercicio del comportamiento, y, finalmente, tres días antes se montan los resultados en los servidores de la web. En las pruebas internacionales, mucho más grandes, con muchas más preguntas de anclaje, se toman mínimo un año, para hacer el estudio de cómo ha variado de una aplicación a otra. Al ICFES le toca hacer todo a gran velocidad y con mucha menos información.*
 - *Sobre las posibilidades de comparación que en forma de preguntas formuló el proyecto Medellín Cómo Vamos, el subdirector académico plantea, entre otros: que es posible hacer seguimiento a la evolución de la calidad, a través de los puntajes promedios y complementando con un análisis de tendencia del promedio nacional. Como el examen fue renovado en el año 2000, lo que hace que sea aún relativamente joven, para los análisis es recomendable utilizar la totalidad de la serie. El ICFES publicará próximamente unas series recalificadas que deben usarse igualmente en los análisis.*



- *Para hacer comparaciones de corte transversal entre ciudades es importante tener en cuenta los tamaños y las condiciones propias de las poblaciones de esas ciudades. Así mismo para comparaciones de corte longitudinal entre ciudades es necesario tomar en cuenta lo anterior, con la salvedad de que se debe procurar no mezclar los resultados de calendario A y calendario B, teniendo en cuenta que son obtenidos a partir de pruebas distintas y también, que a menudo, las poblaciones son muy distintas.*
- *El secretario de educación de Medellín, Felipe Gil, aseguró que la Secretaría le ve muchas dificultades a las pruebas ICFES por tanto no se están concentrando en ellas, sino más bien en una política mucho más integral que realmente afecte los factores asociados a la calidad, es decir, una visión muy integral de la educación. Con el programa de Medellín la Más Educada se tiene un esfuerzo persistente de largo aliento y que básicamente va a durar ocho años, lo cual es importante para darle continuidad al programa.*
- *En el gobierno municipal pasado y en este se ha definido que la educación va a ser el motor de transformación social y que la mejor manera de combatir la desigualdad es a través de una educación de calidad. Siendo el 80% de la educación en Medellín pública, la determinación de la secretaría y el gobierno municipal es fortalecerla a través de un trabajo en todos los factores asociados a la calidad. Desde el talento humano, los recursos para aprender, procesos de mejoramiento y obviamente resultados de mejoramiento. De acuerdo al secretario existe actualmente una política muy clara para impactar cada uno de ellos.*
- *No obstante, no se apartan de la importancia de la medición de la calidad. Han buscado indicadores nuevos con base en pruebas ICFES, como un índice relativo para compararse con otras ciudades, donde por ejemplo se evidencia un acercamiento con Bogotá. Así mismo, el secretario anunció que la ciudad se inscribió en la Prueba PISA, y la realización de una prueba SABER este año, que permitan llevar a cabo una comparación con las pruebas previas.*
- *Desde el proyecto Medellín Cómo Vamos se aplauden todos los esfuerzos que hace la Secretaría de Educación en el Municipio de Medellín, pero se señala que*



ellos deben verse reflejados finalmente en pruebas de calidad. Los proyectos Cómo Vamos en el país trabajan con indicadores técnicos de resultados y no de gestión, esto significa que no miramos cuántas escuelas se construyeron, ni cuántas se mejoraron, ni cuántos computadores se adquirieron, si no más bien en cuánto aumento la cobertura bruta y neta, cuánto disminuyó la deserción y la repitencia, y en términos de calidad utilizamos las pruebas ICFES y Saber. Por ello nos preocupaba hacer la mejor interpretación posible de las pruebas, no sin antes reconocer que ellas no miden todo lo que significa calidad, por ejemplo, ellas dejan por fuera la calidad educativa externa, en la cual se incluyen medidas como el acceso a la educación superior, el desempeño en el mercado laboral y la participación cívica.

- *De acuerdo a las aclaraciones realizadas por el subdirector académico del ICFES, sobre la posibilidad de hacer ciertas comparaciones, de acuerdo a los parámetros mencionados anteriormente, consideramos que no se puede descartar el indicador de pruebas ICFES como medida de calidad. Sin embargo, será un reto tanto para esa institución como para las secretarías de educación del país y la Red de proyectos Cómo Vamos plantear nuevos indicadores que midan la calidad no solo interna, sino también externa.*
- *Finalmente, el doctor Jorge Barrientos, investigador de la Universidad de Antioquia mostró los principales resultados de un estudio llevado a cabo en 2007 sobre el logro escolar y efecto colegio para Medellín. El efecto del colegio, entendido como la variabilidad del logro (medido este último por las pruebas ICFES) explicada por las características del colegio parece cada vez menos fuerte, cuando se comparan los resultados para las pruebas de 1999 y 2004, 2005 y 2006. El efecto colegio es mayor en las instituciones no oficiales que en las oficiales, esto es válido para todo el periodo de tiempo analizado. Si se comparan estos resultados con otros hallados por un trabajo de Restrepo y Alviar (2004) los cuales muestran que el efecto colegio para el Valle de Aburrá es mucho más alto, tres veces más alto que en el resto de subregiones de Antioquia, es posible plantear la hipótesis de que el efecto colegio es mucho menor donde los alumnos tienen condiciones socioeconómicas desventajosas. En términos de política pública, es importante*



resaltar la importancia cada vez más creciente que debe dársele a los programas de atención temprana a la niñez, en la medida en que muchas desventajas adquiridas en los primeros años de formación, nunca podrán ser superadas dentro de los claustros educativos, si no se invierte desde los primeros años de formación. Mientras que los estudiantes de alto nivel socioeconómico si pueden verse beneficiados y potenciados por colegios de alta calidad, sean estos públicos o privados. En términos de equidad el camino parece verse con mayor claridad: se requieren de mayores inversiones en el desarrollo temprano de la niñez proveniente de los hogares más pobres de nuestras ciudades, sin esta inversión, las grandes inversiones posteriores en educación para los niños a partir de los 5 años serán insuficientes para garantizar un mayor logro escolar y mejores resultados a los largo de la vida adulta para los más pobres.

Transcripción de la mesa de trabajo

Saludo y bienvenida por parte de Piedad Patricia Restrepo

1. Intervención de Piedad Restrepo, Coordinadora de Medellín Cómo Vamos

Para quienes no conocen el Proyecto Medellín Cómo Vamos le hacemos un seguimiento a la calidad de vida en la ciudad y uno de nuestros temas centrales es la educación. Hacemos un seguimiento a indicadores técnicos e indicadores de percepción. Dentro de los indicadores técnicos, además de la cobertura en los diferentes niveles educativos, tenemos el tema de la calidad y utilizamos los indicadores, especialmente, el de pruebas estandarizadas ICFES y dentro de éstas pruebas estandarizadas utilizamos el porcentaje de colegios en diferentes categorías como vamos a ver aquí más adelante.

Cuando se habla de calidad no está exenta de polémica, desde pensar sí se puede medir a través de pruebas estandarizadas, hasta llegar a consensos de que sí es la mejor manera y luego analizar en sentido estricto que nos están diciendo esas



pruebas, y si podríamos llegar a conclusiones para la mejor interpretación de estos resultados en términos de la calidad de la educación en la ciudad. Eso es lo que nos trae aquí a esta mesa, por eso hemos invitado a la Dra. Margarita, al Dr. Julián y también tenemos dentro de nuestra mesa de trabajo al Dr. Felipe Gil, el Secretario de Educación, y el Dr. Jorge Barrientos, Jefe del Departamento de Economía de la Universidad de Antioquia, quien también ha trabajado temas de educación y el logro académico. Yo voy a hacer una pequeña síntesis muy rápida de cuál es la problemática.

En principio ¿por qué es importante la calidad? es fundamental preguntarnos eso, yo pienso que el discurso ha cambiado en las últimas décadas desde la cobertura hasta la calidad, con esto no quiero decir que la cobertura la hemos descuidado, pero desde la Economía de la Educación tanto trabajos académicos, como empíricos, han demostrado la importancia de la calidad, o sea que no nos podemos centrar desde el punto de vista de política pública solo en la cobertura. Diferentes estudios, yo acá les ponía solo un ejemplo de Hanushek y Kimko en el 2000, ellos con un modelo de crecimiento económico, mostraron que la calidad educativa medida a través de pruebas estandarizadas, exactamente en matemáticas y ciencias mostraba efecto significativo y supremamente importante para el crecimiento económico y de hecho mostraron que esa relación no iba en el otro sentido, es decir, que el crecimiento económico no mejora la calidad educativa, va en el sentido contrario, la calidad educativa mejora el crecimiento económico. Esto no solo es cierto para los países, es decir a nivel macro, sino también a nivel microeconómico, para países de bajo nivel de desarrollo por ejemplo para Ghana un trabajo de Glewwe y Jacoby estimaron tasas de retorno a la educación, pero usualmente se han hecho por un año adicional de educación y no se han medido por qué tan buena es la educación mediante calidad educativa y lo que demostraron es que son mucho más altas las tasas de retorno para mejoras en la calidad educativa, que para mejoras en la cobertura. También hay evidencia importante de que los resultados y pruebas están altamente correlacionados con los salarios y esto, de alguna manera, nos lleva a una conclusión importante que es que la educación a través de las mejoras en las habilidades cognitivas incrementa los salarios y lo hace mucho más que los simple años de



educación, entonces digamos que eso refuerza la calidad educativa y por supuesto la medición. ¿Cómo la medimos? como les decía anteriormente hay muchísimas dificultades esto no esta exento de polémica porque el proceso educativo es complejo, involucra muchos agentes, es dinámico, esos dos elementos, por solo mencionarles estos, hace que sea difícil.

Usualmente los estudios nacionales, como los internacionales, cuando van a medir la calidad lo hacen a través de pruebas estandarizadas en distintas áreas, usualmente, internacionalmente se utilizan más ciencias y matemáticas por considerar que estas son las más correlacionadas con la competitividad de los países. En Colombia entonces tenemos al ICFES y tenemos distintas pruebas una de ellas todos la conocemos como el ICFES, formalmente es el Examen de Estado para el Ingreso a la Educación Superior, también tenemos SABER y también tenemos ECAES.

Aquí en mi exposición me voy a centrar en los ICFES y hay algo interesante, cuando iniciamos la polémica sobre si efectivamente si nos están sirviendo las pruebas ICFES, sale un argumento de que “no pero es que no estamos midiendo calidad, sino que estamos dando un insumo para las universidades escoger a los estudiantes, cuales son los mejores y digamos que como nos lo señala la definición de las pruebas, es un examen para el ingreso a la educación superior, sin embargo el mismo ICFES reconoce que estas pruebas proporcionan información importante para evaluar la calidad de la educación y permite identificar, esto es bien importante, tendencias en la evolución de los resultados en ciertos periodos de tiempo. Para los resultados de las pruebas de 2007 encontramos informes del ICFES para analizar la calidad educativa: en ellos presentan dos formas, primero los puntajes promedio por prueba y segundo, la clasificación de colegios según nivel de desempeño: el superior, muy superior, alto, bajo, medio, inferior y muy inferior. Para el primer caso el ICFES realiza comparaciones por ciudades para cada una de las pruebas y para el segundo caso hace un análisis nacional y miren los resultados que es lo que nos dicen: “la misma tendencia de crecimiento moderado se observa en la clasificación de colegios según su nivel de desempeño. Aunque la ubicación de muchos planteles cambió desfavorablemente entre 2006 y 2007, (esto es importante aquí señalarlo) debido a un comportamiento atípico de la clasificación en 2006, el análisis de tendencia muestra



un crecimiento importante en el porcentaje anual de los planteles en las categorías muy superior, superior y alto y un decrecimiento sostenido en bajo, inferior y muy inferior”.

Qué nos va a mostrar el ICFES, nos muestra dos años, 2001 y 2007, o sea las tendencias de las que hablamos ahorita nos las muestra a través de la comparación de dos años 2001 y 2007 donde la categoría muy superior en 2001 habían 1,21% y en el 2007 4,48%, claramente aumentó, lo mismo para superior y para alto, en superior pasó de 4,43% a 7,31% y, para alto, de 8,85% a 11,50%, y en bajo, inferior y muy inferior, bajaron, es decir, la participación de colegios en esas categorías en el 2001 en el caso de bajos pasó de 41,16% a 34,63% y en inferior de 18,97% a 12,37% nuevamente lo denominan un análisis de tendencia, pero si lo miramos ahí solamente hay dos años y en estos dos años miramos si aumentó o no, o disminuyó o no en las diferentes categorías.

Ahora bien, que pasa cuando analizamos a Medellín y cuando analizamos a ciudades como Cali y Bogotá. Miren acá en el caso de Medellín, observamos que en el 2006, claramente como lo dijo el ICFES que en el 2006 había habido un comportamiento atípico, acá en la categoría alta, que hay que hacer la salvedad, nosotros usamos la misma metodología de clasificación que la Secretaría de Educación de Medellín, es decir, juntamos lo que es superior, muy superior y alta, en la categoría alta, entonces que vemos aquí en el 2006 hay un crecimiento atípico, tenemos un 37% pero si observan en 2004 teníamos un 16%, en el 2005 14%, y en el 2007, comparado con el 2006 vuelve y baja al 13%, ahora bien, esto para los colegios oficiales, qué pasa en la categoría media, no se observa este comportamiento tan atípico, en 2004 teníamos un 62%, en el 2005 38%, en el 2006 52% y aquí en el 2007 43%. Claramente hay un comportamiento también atípico, pero no es tan notorio que solo sea en el 2006.

Qué pasa en la categoría baja, nuevamente no es visible que tenga un comportamiento atípico solamente en 2006. En el 2004 teníamos un 23% de colegios oficiales en categoría baja, en el 2005 tuvimos 48%, en el 2006 baja al 12% y en el 2007 vuelve y aumenta al 44%. Ahora bien, comparemos ¿será que eso solo pasa en Medellín? al analizar Bogotá y Cali vemos que no solo pasa en Medellín. ¿Qué pasa



en Bogotá? , en categoría alta, Bogotá en el 2004 tenía el 61%, baja al 29%, vuelve y sube al 61% y para 2007 baja al 20% y ¿qué pasa en categoría baja?, 3% en el 2004, en el 2005 18%, vuelve y baja al 3% y aumenta nuevamente al 25%.

En Cali también tenemos un comportamiento atípico 38% en el 2004, 26% en el 2005, 24% en 2006 y 43% en el 2007. Si me devuelvo a los colegios oficiales en Medellín y si nosotros lo analizamos como lo hace el ICFES, que vamos a encontrar, tomando dos años, yo tengo datos de 2004 a 2007. En el 2004 en categoría alta teníamos el 16% y en el 2007 baja al 13%, digamos que es una leve disminución, pero qué pasa, miremos por ejemplo, categoría baja, yo observo en el 2004 23% y en el 2007 sube al 44%. Si yo hago el análisis que hace el ICFES yo diría que en Medellín entre 2004 y 2007 la calidad disminuyó, ¿por qué?, porque tenemos más colegios en categoría baja, paso de 23% a 44% y en categoría alta hubo una pequeña disminución. Esa sería una conclusión, ahora yo ahorita les hablé de la clasificación por clases de la Secretaria de Educación de Medellín, que también la hacemos nosotros, en categoría baja, tenemos a los colegios inferior y muy inferior también, o sea la categoría alta suma muy superior, superior y alta y la baja suma muy inferior, inferior y baja.

Lo mismo podría decirse para Bogotá, pasó algo muy similar a Medellín, o sea disminuyeron los colegios en categoría alta entre 2004 paso del 61% y miren a 2007, el 20% solamente en esa categoría. Y en categoría baja en Bogotá pasó de tener un 3% 2004 a un 25% en 2007. En Bogotá sería más evidente el deterioro de la calidad.

Ahora, que podemos decir, el ICFES nos decía en el 2007 que en el 2006 había un comportamiento atípico en las pruebas, pero no es tan evidente que ese comportamiento solo sea en el 2006. De hecho lo que decimos es que no se observa un patrón claro o una tendencia en el periodo. Esto claramente nos acarrea problemas interpretativos o sea ¿cómo interpretamos ese indicador que también utiliza el ICFES y que también ha utilizado la Secretaría de Educación de Medellín, que es el porcentaje de colegios en distintas categorías?

El ICFES utiliza también para 2007 un análisis del puntaje promedio, el Banco de la República, seccional Medellín, el año pasado hizo un ejercicio con una serie bastante larga, entre 1980 y 2005 y expresó los puntajes de Medellín como un puntaje



promedio por alumno, en cinco áreas, expresándolo como un porcentaje del promedio de la ciudad y ¿qué halló para Medellín? “en el caso de los alumnos de los colegios oficiales se produjo un deterioro relativo hasta 1993 y luego una recuperación hasta el 2000; desde entonces (o sea desde el 2000 hasta el 2005 que es donde hacen el análisis) su desempeño relativo se ha estancado en un 99%”.

Prácticamente el promedio en estas cinco áreas de los estudiantes de Medellín igual al promedio nacional y eso desde el 2000 hasta el 2005. Miren que estamos logrando una interpretación distinta. Entonces, la pregunta, o lo que quiere dejar acá Medellín Cómo Vamos en esta mesa de trabajo, son varias preguntas y por eso invitamos a la Dra. Margarita y al Dr. Julián:

- ¿Cómo podemos interpretar las pruebas ICFES? Es decir, es casi el único insumo que tenemos para medir calidad. Cómo las interpretamos.
- ¿Es posible hacer comparaciones entre año a año por ciudad con el indicador de porcentaje por categorías?
- ¿Cuántos años deben utilizarse para hacer la comparación? De tendencia
- ¿Es posible hacer comparaciones de corte transversal entre ciudades?
- ¿Es posible hacer comparaciones de corte longitudinal entre ciudades?
- ¿Es posible hacer comparaciones año a año entre colegios oficiales y no oficiales?
- ¿Es posible comparar en el tiempo con el indicador de puntaje promedio para una ciudad y entre ciudades?

Estas son como algunas preguntas que podríamos dejar aquí y pues para ello entonces le damos la palabra a la Dra. Margarita y a Julián.

2. Intervención de la Doctora Margarita Peña, Directora del ICFES

Muchas gracias por esta invitación sobre todo estar aquí conversando con un grupo de personas que toman tan en serio este trabajo de hacer monitoreo de la calidad de la



educación, usar la información para producir juicios y de verdad que es un trabajo casi excepcional o bastante poco frecuente en el contexto nacional.

Yo no voy a centrarme directamente en las preguntas, para eso le dejo la palabra a Julián para que haga algunas intervenciones, no va, supongo a responder cada una porque nosotros no las teníamos con anterioridad una por una, pero si voy a alimentar la discusión que se está dando en Medellín y en algunas otras entidades territoriales sobre los resultados del ICFES. Yo solamente quiero anticipar y después me integraré a la discusión en forma más activa, digamos, que nosotros hemos adquirido este trabajo con muchísima responsabilidad en función de esa convicción que tenemos de la necesidad de juzgar y evaluar, es una responsabilidad demasiado grande hemos estado haciendo análisis de todo el proceso que ha pasado las pruebas del ICFES en el tiempo y que tenemos alguna visión un poco menos, como lo diríamos, no tendríamos tanta confianza, no en las pruebas del ICFES, sino en la medición de resultados en las pruebas estandarizadas como indicador de calidad, es un componente central de la medición de resultados de calidad, pero es un componente restringido, en la medida en que utiliza instrumentos que tienen limitaciones, instrumentos en donde los estudiantes pueden reflejar sus competencias en un formato limitado, preguntas de selección múltiple en donde una cantidad de dimensiones del aprendizaje no se evalúan, imposible hacerlo en pruebas de ese estilo y con ese alcance en masivo que tienen y que las pruebas no están diseñadas para evaluar, con esto no quiero decir que no las usemos, y con esto no quiero decir que no les demos importancia, por eso empecé diciendo que nos gusta mucho estar aquí donde se trabaja seriamente con los datos y se hace un seguimiento a la información a partir de información; por mucho tiempo en el sector educativo hemos sufrido de tipos de juicios subjetivos como una manera de soportar opiniones y visiones sobre la política educativa, creemos que es un enorme avance el que se ha hecho en el país pretendiendo y logrando la medición de resultados educativos, creemos que el principal indicador de la calidad de la educación es el resultado en el alumno, pero también tenemos mirar con cierto escepticismo o con cierta cautela los resultados de pruebas estandarizadas como único indicador de calidad. Yo quiero advertir sobre esto porque entre más nosotros trabajamos con instrumentos de medición, pues más concientes somos de las limitaciones que tienen los instrumentos. Dicho esto, yo creo que me reservo para la discusión



posterior, Julián abordará las dudas principales desde el punto de vista técnico, después en el momento de abrir la discusión a los asistentes sobre una cantidad de temas que se van a identificar aquí y sobre los cuales nosotros quisiéramos no solo hablar, sino escucharlos en términos de las expectativas y sobre los trabajos que hacemos en Medellín y en Antioquia y sobre propuestas que han surgido y yo se que han surgido a lo largo de este año sobre el tema relacionado con pruebas y uso de resultados de pruebas, entonces no solo vinimos a hablar, sino también a escuchar.

3. Intervención del Doctor Julián Mariño, Subdirector Académico del ICRES

El problema de fondo es como está diseñado el examen. En el nuevo formato se tienen 24 preguntas solamente por prueba, fuera de eso, año a año no puede repetir todas las preguntas porque los estudiantes se aprenden el examen. Las preguntas que se repiten año a año son pocas y se denominan las preguntas de ancla o el anclaje. Antes se usaba entre 4 y 6 preguntas de ancla. Aplica los dos exámenes, tienen 6 preguntas en común, y a partir de ellas calcula si hubo una mejora o no, eso tiene un margen de error muy grande. Eso es lo que produce las variaciones que vemos año a año.

El ajuste del dato a la escala tiene un margen de error grande. En tiempos largos usted esperaría que a lo largo del tiempo tuviera un rango latente (una línea de variaciones), allí hay un margen de error en la medición, y se observa los datos moverse en ese rango latente, allí se justifica tratar de ver una tendencia, sin embargo las variaciones de un año a otro de ninguna manera dan una variación de la calidad.

Parte del problema, es que se ha pretendido exprimir este examen más allá de lo que realmente puede dar, darle mucho más de lo que la prueba puede dar. Originalmente el examen de selección para el ingreso de los estudiantes a la educación superior, es una función que el examen sigue tendiendo desde 1968, pese a los cambios importantes en la prueba en el 2000, como una evaluación de competencias, sigue guardando esa función primordial. Además, el trabajo que podemos llevar a cabo con los resultados. Nosotros aplicamos el examen el 20 de septiembre, hay que recoger unos datos de todo el país, una vez se entrega a la subdirección académica para hacer la calificación, tenemos 10 días para dar los resultados. Se tienen que ver preguntas con comportamientos atípicos,



se eliminan algunas preguntas que no se tienen en cuenta en la calificación, luego se eligen las que quedan, corre el ejercicio, para dejar la media en 50, y entonces se hace un ejercicio del comportamiento, tres días antes se montan en servidores en la *web*. En la pruebas internacionales, mucho mas grandes, con muchas preguntas de anclaje, y se toman mínimo un año, para hacer el estudio de cómo ha variado de una aplicación a otra. Al ICFES le toca hacer todo a la carrera y con mucha menos información.

¿Quienes están utilizando las pruebas para el ingreso a la educación superior? El ICFES realizó una encuesta y 79 instituciones contestaron, de ellas el 78% la utilizan para sus procesos de selección. El 22% restante no la utilizan. Como anécdota este año se pensó sacar las pruebas 10 días después de lo acostumbrado para realizar más análisis, y las universidades no lo permitieron pues comentaron que no les servía, 10 días después por los tiempos de sus procesos de selección.

Margarita Peña [es como tener dos clientes distintos para un mismo producto, ustedes acá esperando los resultados de calidad, los colegios, Medellín como vamos, los secretarios de educación, pero a quienes mas nos debemos es los estudiantes que pagan por el formulario para el ingreso a la educación superior. La idea de utilizar las pruebas ICFES como medición de calidad, obedece más una idea de un examen de egreso de la educación media]

A los estudiantes se les entrega un reporte individual con calificación por componentes y por competencias. Se les da también un puesto, que es un milil. Las universidades usan más del reporte individual la prueba de núcleo común con un 76,3%. La prueba interdisciplinar se usa en un 20%.

El segundo objetivo de la prueba es la evaluación de la calidad básica y media. El tipo de informe que aparece en el ICFES interactivo. Por ejemplo, el departamento de Huila, desde 2000-1 hasta el 2007-2 para la prueba de matemática y comparando los colegios públicos y los privados y se incluye una línea de tendencia. Ahora estamos trabajando con 8 y 12 preguntas de anclaje. Esas preguntas no necesariamente son de un año, son de varios años, con el fin de reducir el error y controlarlo. Sin embargo, sigue habiendo dos limitaciones: el número de preguntas y el tiempo limitado para procesar los datos.



Si se analizan varios departamentos para las pruebas de lenguaje en calendario A, se observa un pequeño problema, todo el mundo sube al tiempo y baja el tiempo. Por ejemplo, ¿cómo se explica que Meta y Antioquia suban y bajan al tiempo, qué tienen en común para que varíen igual? La respuesta está en el error del (...)

Piedad Restrepo [Julián en el gráfico con varias ciudades, se evidencia que para todos los años, Bogotá está por encima de las otras ciudades, ¿se pueden entonces extraer conclusiones de allí?] Si, Si. La prueba comparada con un nivel de confiabilidad alto, pero en una misma aplicación. Tengo varias alternativas: Lo primero es trabajar con tendencias de los datos agregados, a nivel agregado, de colegio, de municipio, de departamento. La otra posibilidad es mirarla con las variaciones relativas, le resto a todo el mundo el promedio nacional, el promedio nacional queda en cero, y se observa como se mueve con respecto al promedio nacional. Este es más interesante. De todos modos, si todos bajan, pues no hay ninguna mejora. Sin embargo, complementando esto con el análisis de la tendencia nacional pues se puede justificar que unas variaciones en el comportamiento relativo corresponden a unos verdaderos mejoramientos.

Ana Lucía Hincapié [interesante pero preocupante, mirando a Bogotá y su tendencia, muestra que está por encima de lo otros, pero que el mismo no está mejorando]

Julián Mariño [pero que Bogotá no esté mejorando es otra cosa].

Ahora vamos con las evaluaciones de los colegios de básica y media. Se tiene una definición de 14 rangos de calificaciones. Se calculan los porcentajes de estudiantes del colegio con calificación en cada uno de los rangos para las áreas del núcleo común

A partir de la distribución de alumnos en los rangos se produce un índice por área que es mayor entre más altas sean las calificaciones y menor la dispersión.

Los índices de las áreas se promedian para producir un único índice para el colegio y luego se tiene una definición de 7 rangos de valores del índice: Muy Inferior, Inferior, Bajo, Medio, Alto, Superior y Muy Superior.



Los cambios debidos al error de escalamiento en los puntajes de las pruebas, tengo rangos iniciales fijos, entonces si todo el mundo sube en lenguaje, pues todo el mundo sube de rango y esto afecta también la clasificación de colegios.

Hugo Lopez [¿los rangos son fijos en el tiempo?]

Si, excepto en el 2004 cuando se hizo un cambio, no sabemos bien por que.

Eso es lo que lleva a lo que paso en 2006. Comparando 2005, 2006, 2007, se observa que en 2006 fue atípico, todo el mundo feliz porque mejoró la clasificación. Simplemente estaba en el tope del tubo (rango latente), y por supuesto tenía que bajar en 2007.

Piedad Restrepo [pero tu me decías ahora que en el análisis de tendencia que hacía de 2004-2007 no era suficiente, entonces ¿cuántos años se requieren para hacer análisis de tendencia?]

Aquí tengo todos los colegios de Medellín, y los porcentajes de colegios. 2004 y 2006 son años de fiesta, si se compara 2004, y 2007 pues entonces la cosa empeora. Si se toman 2002 y 2003 están bajando los colegios de rendimiento bajo. Pero que yo pueda decir que se necesitan dos o tres años, no se puede. En el caso de los promedios se están tomando desde 2000, no toman dos años, pero en caso de los colegios, no hay solución todavía, estamos trabajando en eso.

Piedad Restrepo [entonces si te entiendo bien, es más significativo si se toman promedios y sobre todo cuando tomo como referencia la tendencia del promedio nacional].

Hay más información en las posiciones relativas y las tendencias a nivel de promedio.

La clasificación de colegios tienen una serie de problemas, lo primero al igual que el resultado individual tiene una recompensa muy alta, los colegios, sobre todo los privados tienen un interés muy alto en obtener buen clasificación, eso les da masa critica, Se sabe que muchos colegios le dicen a los estudiantes mas malitos que no vayan, no los inscriben, para poder subir su clasificación, como hay el incentivo a hacer trampa, tengo un problema aquí también. Eso se refleja en variaciones en las poblaciones de los colegios de un año a otro, también los colegios nuevos, se puede ver un comportamiento



de los colegios existentes, pero con la entrada de colegios nuevos puede cambiar la distribución. Todo esto hay que tomarlo en cuenta.

Es importante ver la proporción de los que no están en todos los años analizados. Se puede observar cuales son los colegios que presentan un comportamiento monótono, o se mantienen sistemáticamente en una categoría, eso le puede dar a uno unos indicadores mas ricos y confiables.

Hay colegios que no mandan a todos los estudiantes, nosotros estamos mirando la posibilidad de no clasificar a aquellos colegios que no manden cierto porcentaje de los estudiantes. Sin embargo, no es claro que incentivos cree esta señal.

Margarita Peña [Nosotros lo que estamos haciendo es rastrear una práctica que se viene haciendo en el país. Una norma en 1980 obligó al ICFES a mandarle los datos al Ministerio de Educación para que éste identificara colegios en desventaja, y dirigiera hacia ellos programas de mejoramiento. El ICFES empieza a producir esa información con muchas dificultades. Hubo mucha polémica sobre si el ICFES debería publicar los puntajes de los colegios, se llegó a la conclusión de que no era conveniente y se llegó a las categorías. Realmente detrás de esto, ha habido intencionalidades diversas y a veces contradictorias. El examen de ahora es nuevo. Es apenas el octavo año de aplicación, aunque tiene 40 años de historia el examen, este examen particular es muy nuevo. Esto explicaría los cambios y los ajustes que se le han dado.

La pregunta de para qué lo estamos usando y de si es el uso correcto, es algo que queremos señalar; nosotros nos sentimos con un poder enorme y una responsabilidad muy grande. Por eso es muy importante, ya con la historia del ICFES, con el balance de que tengamos este año, pues hacer unas propuestas que vengan nutridas con las experiencias de los usuarios del examen].

La idea es relacionar los resultados de la prueba con el nivel socioeconómico de los estudiantes. Hasta el año 2003 se levantaban los datos socioeconómicos de los estudiantes y sus familias. Hasta ese momento el registro era manual, se llenaba en hojas, cuando se monta en página *web*, el cuestionario es demasiado pesado, y hay amenaza de desbordar el sistema de registro, y entonces se deja de levantar esa información.



A partir de 2007/2 se empieza a recoger nuevamente alguna información socioeconómica: Alfabetismo y nivel educativo de padres, Asistencia escolar de hermanos menores, Nivel educativo del hermano más educado, Zona de residencia (urbana – rural), Estrato socioeconómico de la vivienda, Tamaño del hogar, Características de la vivienda, Computador en el hogar, Valor pensión colegio. En 2008 se incluyen nuevas preguntas: Ocupación de los padres, Ingresos, Reformulada (entre 5 y 15 años), Reformulada (hermano mayor), Departamento, Nivel de SISBEN, Número de hermanos y Obligaciones del estudiante (trabaja?), se incluirán más variables hasta que el sistema lo soporte.

Luego con esta información se construyen unos índices socioeconómicos individuales con la metodología de componentes principales, la misma del índice de calidad de vida. A partir del promedio de los índices para los individuos se construye para los colegios un índice socioeconómico. La estimación del índice para Instituciones 2007-1: se hace a partir de frecuencias por institución de las variables socioeconómicas 2002 y 2003 (10 variables). Se parte en quintiles la distribución de colegios por nivel socioeconómico, los privados se concentran en los quintiles altos y los colegios públicos en los quintiles bajos.

Por pruebas el inglés, lenguaje y matemáticas están más concentrados los mejores puntajes en los quintiles altos, no así para biología, química, física y sociales.

La clasificación de colegios en alto, medio o bajo según nivel socioeconómico, muestra que entre 2002 y 2007, disminuyó para todo el país los colegios en categoría baja y aumentó el porcentaje de colegios en categoría alta. Por nivel socioeconómico, para los quintiles bajos (1 y 2) disminuyó el porcentaje de colegios bajos y aumentó el porcentaje de colegios en categoría alta. Esto mismo se aprecia para los quintiles altos (4 y 5). Esto es lo que estamos trabajando ahora, con la idea de poder mejorarlo.

4. Intervención del Doctor Felipe Gil, Secretario de Ecuación Municipal

Básicamente como ven nosotros, lo digo de entrada, vemos muchas dificultades con esas pruebas y realmente no nos estamos concentrando en ellas, sino más bien en una política mucho más integral que realmente afecte los factores asociados a la calidad, es decir, una visión muy integral de la educación y por eso quería iniciar con los principios que nos están llevando a estructurar todo este programa de Medellín la Más Educada que cuenta con una gran ventaja y creo que pocas ciudades o gobiernos tienen y es que hay un



esfuerzo persistente de largo aliento y que básicamente va a durar ocho años, por ahora, eso es muy importante porque va a dar una continuidad en el programa fundamentales y estructurales de la Secretaría que van definitivamente señalando grandes avances en todos los actores que tenemos asociados a esto.

Entonces básicamente es señalar que nosotros definimos en estos dos gobiernos que la educación va a ser el motor de transformación social y que la mejor manera de combatir la desigualdad es a través de una educación de calidad. Lo segundo es algo muy importante el 80% de la educación de Medellín es una educación pública y la determinación nuestra fue definitivamente fortalecer esa educación pública. Es un tema importante, en otras ciudades se tienen otros criterios para fortalecer la educación pública y definitivamente nosotros la elegimos como el gran motor de la transformación, pero lo más interesante es que a ese 80% donde llegan los niños de menores condiciones económicas, los niños de las zonas más vulnerables de la ciudad, los más pobres, los desplazados y como ahorita lo vamos a ver, es allá donde necesitamos hacer un gran esfuerzo.

Hay un tema de interés en toda la ciudad, dentro de toda la transformación de la ciudad es que tomamos la decisión de que para los más humildes lo mejor y eso pues conlleva a la adecuación física de los colegios, definitivamente decidimos invertir grandes recursos, con los mejores materiales y en las zonas que técnicamente se requiere ubicar los mejores colegios de la ciudad.

El actual Plan tiene tres ejes fundamentales, yo me voy a concentrar en el segundo, pero voy a plantear los tres ejes. El primero es que es un Plan que se construye alrededor del derecho a la educación y el primer derecho que planteamos es además de un acceso, un acceso muy digno, con calidad y que nos garantice una permanencia de nuestros niños. Entonces aquí se toman dos decisiones fundamentales, son decisiones políticas y muy trascendentales para esta ciudad y es que básicamente la educación siempre se circunscribe en lo que ocurre en nuestros colegios y realmente definimos dos ejes muy importantes, además de fortalecer la calidad de nuestros colegios existentes, es iniciar el esfuerzo de mejorar la calidad, desde brindar una atención integral a los niños y niñas desde los cero años hasta los cinco años. Es allí donde hacemos un gran programa que



es Buen Comienzo donde comenzamos a brindar con una oferta pública los primeros elementos de educación inicial de salud, de nutrición, de recreación y hasta una importante atención a la familia. Entonces es una Secretaría que va a tener una unidad fundamental que es Buen Comienzo y desde allí la expresión física de Buen Comienzo, una Secretaría que asume la construcción de jardines infantiles, esto como un primer elemento y un segundo elemento es que también la Secretaría asume el tema de brindarle las oportunidades a todos nuestros bachilleres, a todos estos jóvenes que salen de nuestros colegios, que se quedaban en las calles con muy pocas oportunidades, entonces asumimos y estructuramos un gran programa de educación superior, no solamente financiando, sino también hoy tenemos la oportunidad de estructurar una red de formación técnica y tecnológica con instituciones publicas que hacen parte del municipio. En este momento estamos en el segundo debate donde ya entra el Instituto Tecnológico Pascual Bravo al Municipio y quedamos ya con el Colegio Mayor, el ITM y con posibilidades de brindar oportunidades a más de cuarenta mil estudiantes de la ciudad.

Este tema lo señalo rápidamente, pero sí quería mostrar como vamos mejorando algo muy interesante y es un gran esfuerzo en cobertura, creemos que el acceso es importante y la ciudad va a dar unos saltos muy importantes, especialmente en esa educación inicial, allí vamos a dar un gran salto en estos cuatro años y esto es muy importante para toda la política integral de calidad y un gran salto también en la media donde definitivamente tenemos que brindarle mayores oportunidades a los muchachos fortaleciendo la media técnica y que configuren como proyecto de vida la educación superior y que los estimule a seguir estudiando.

Me voy a concentrar en el tema de la calidad. Sin embargo, vemos ya importantes avances en temas de deserción, repitencia, es muy importante para nosotros lograr esto, tenemos un reto de bajar esa deserción a un 3,1% en la ciudad, ayer estábamos en la Comuna 3 donde la deserción estaba casi en el 5,6% es una zona de la ciudad donde es muy fuerte la deserción y allí tenemos un reto mas grande y por ello creemos que mejorando los ambientes de aprendizaje y las condiciones socioeconómicas de la ciudad vamos a mejorar mucho este tema.



La deserción a pesar de que la vamos bajando hay unos ciclos que nos van determinando unas acciones concretas que ahora les voy a señalar. Esto es muy interesante porque la Encuesta de Calidad de Vida nos señala que son los recursos económicos los que más nos afectan este índice, pero a pesar que vamos bajando, al que no le gusta estudiar definitivamente, hay que darle un gran esfuerzo, aunque viene bajando de manera importante.

La asistencia escolar viene mejorando muchísimo en la ciudad, aquí solo tenemos dos años pero la asistencia también es un elemento muy importante en la ciudad que nos va definiendo muchos esfuerzos en la política, esfuerzos con los maestros. Ayer precisamente en una reflexión con los maestros señalábamos eso, que necesitamos un gran apoyo de ellos y obviamente un esfuerzo en el tema de la cobertura. Es muy interesante como por los estratos como se comporta la asistencia, estamos mejorando mucho en los estratos económicos más bajos, que es obviamente donde se concentra el esfuerzo nuestro, vamos mejorando en asistencia y aquí también que es nuestro esfuerzo, en la media va mejorando mucho la asistencia y eso lo tenemos a 2006.

Definitivamente lo público sigue creciendo, vamos a llegar casi en estos cuatro años a 438 aproximadamente, o sea sigue creciendo por muchos fenómenos, va mejorando lo público, hay mucho interés en nuevas instituciones públicas, pero también en la ciudad el fenómeno de desplazamiento es impresionante, solo en este año han ingresado por el fenómeno de desplazamiento a nuestras instituciones educativas 5.700 niños este año.

Esto lo voy a pasar rápidamente, simplemente para mostrarles cómo es una Secretaría que le quiere brindar oportunidades a toda la población y aquí simplemente mostrar en cifras como va creciendo la atención a la población desplazada, programas de aceleración del aprendizaje para los niños en extraedad, este es el público que tenemos en nuestros colegios y que les brindamos todas estas oportunidades, es un gran esfuerzo en procesos básicos para fortalecer la alfabetización en cada una de nuestras comunas, al menos lo básico pues de nuestra población programas como La Escuela Busca al Niño que hemos hecho con la Universidad de Antioquia, estamos cada vez brindando más y más oportunidades a los niños de la ciudad.



Y definitivamente la educación superior es un reto muy interesante porque las posibilidades de acceso a ella son muy limitadas en las comunas más humildes de la Entonces por esto estamos haciendo un esfuerzo muy importante en estos tres elementos. Primero, una orientación profesional a los muchachos, eliminar esa ausencia de información a través de ferias de bachilleres y preparación permanente para la educación superior. Pero definitivamente el que ha sido muy exitoso ha sido esta financiación a la educación superior a través de los programas que tenemos de EPM, pues resalto el de EPM por la gran acogida que ha tenido, la primera convocatoria tuvo 11.000 personas que se convocaron y ya empezaron clases los primeros 1.000, 1.200 estudiantes. Y este tercero es un reto que tenemos como ciudad y es lograr desde la Secretaría una importante oferta de formación en lo técnico y tecnológico.

El último elemento que iba a tocar sobre el acceso es que realmente estamos haciendo un real esfuerzo por la dignidad de los espacios, ha sido muy valorado ese esfuerzo en la ciudad y definitivamente queremos y vamos a continuar, ahora tenemos una segunda etapa para mejorar las condiciones físicas de la ciudad. Encontramos en el 2004 una carencia absoluta de ambientes de aprendizaje, realmente exigirles a los niños y a los maestros una educación de calidad en semejantes espacios era muy complicado y, por ello, generamos un proceso de interacción que ahora más adelante les voy a mostrar.

Solo por mostrar unos ejemplos, fueron más de 130 adecuaciones, construcción de diez nuevos colegios y todo fue con recursos del Municipio de Medellín. Esto obviamente ha impulsado demasiado y esto nos obligó primero antes de construir y transformar esta infraestructura educativa, a generar en cada uno de esos espacios un programa de mejoramiento, una construcción de planes de mejoramiento, un trabajo que se hizo con todo el trabajo de la Universidad de Antioquia, con la Decana [Martha Lorena Salinas, Decana de Educación], un trabajo de revisión de todos los planes de área, iniciamos con casi 100 instituciones y hoy lo vamos a llevar a las 220 instituciones, es decir, una intervención una a una de las instituciones educativas, con acompañamiento de empresarios, de facultades de educación, y en los nuevos colegios una estructuración de un modelo de gestión muy especial, lo acompañan las facultades de educación de las universidades, con una excelente empresa y con un colegio privado acompañando cada uno de esos colegios. El tema como lo han dicho, como me dijo un concejal que no es



amigo mío, el tema no puede ser infraestructura y estoy de acuerdo con eso, no puede ser solo infraestructura sino que estamos haciendo una atención integral una a una de las instituciones. Eso no se ve, pero definitivamente este tipo de trabajos trasladamos las oficinas nuestras a cada una de estas instituciones para trabajar con ellos.

El tema de calidad lo estructuramos alrededor de seis ejes fundamentales. Primero, obviamente garantizar un derecho a la calidad, es decir, más allá del acceso es que estos jóvenes y estos niños encuentren un espacio adecuado para recibir una educación de calidad y lo planteamos en distintos escenarios, el primero que ya lo señalé es un acompañamiento a cada una de las instituciones educativas, un esfuerzo muy importante en el tema de ciencia y tecnología, hay una propuesta de ciudad desde el mismo plan de desarrollo de generar una gran transformación de Medellín alrededor de estos temas, se trabaja con los empresarios, se trabaja con los clusters, pero también desde la educación vimos la necesidad de generar un ambiente adecuado para esto, una acción que es fundamental en medio de un programa de educación, una articulación de la educación media con la formación técnica y tecnológica, algo que ha sido muy exitoso en nuestros colegios, una movilización social para la calidad. En este momento tenemos 42.000 niños presentándose a las olimpiadas, cuando hace cuatro años se presentaban 75, 70 estudiantes. Entonces como ven ya hay un gran ambiente alrededor de este tema en la ciudad y definitivamente una estrategia que está desarrollada alrededor de la cualificación de los maestros.

Esto es muy interesante, aquí está el ICFES hay que mostrar datos del ICFES, como vamos mejorando en la promoción y retención de los estudiantes. Esto es muy interesante, aunque no voy a entrar en los detalles, lo que mostraban ahora hay unos cambios muy fuertes y aquí pues ya lo explicaron, lo paso rápido para no entrar en debate, pero este precisamente, y lo hablamos con Ana [Ana Lucía Hincapié] buscando información, pues mirábamos y construimos un índice relativo como para irnos comparando con otras ciudades, con Bogotá ahí pues se muestra un importante acercamiento a Bogotá, pero bueno son cosas que vamos a seguir estudiando. Nos inscribimos a la Prueba PISA, vamos a hacer una prueba SABER este año, es decir, no es que desconozcamos este tema, pero si tenemos claro que hay muchas dificultades.



Esto es lo que realmente nos interesa a nosotros, realmente queremos impactar en cada uno de estos factores asociados a la calidad, desde el talento humano, los recursos para aprender, procesos de mejoramiento y obviamente resultados de mejoramiento. Impactar todo esto requiere un esfuerzo muy amplio de la Secretaría de Educación, pero para eso hay una política muy clara para impactar cada uno de ellos.

En el acompañamiento iniciamos con un programa de 101 escuelas de calidad, las escuelas que estaban en entornos completamente deficitarios, hoy vamos para 170 de las 228, una intervención uno a uno en cada uno de estos espacios, mirando el acceso, la permanencia, indicadores, su intervención en lo físico, como esta su gestión administrativa, su gestión directiva, el manejo de los fondos, es decir, una revisión pero penetrante y uno a uno a cada una de estas instituciones y algo muy importante, permanentemente revisando sus ciclos de mejoramiento donde obviamente en el centro están sus proyectos educativos.

Cada una de estas instituciones firmamos pactos educativos con las comunidades educativas y esto es muy interesante, que lo construimos con Martha Lorena, esto solo lo conoce la Secretaría, pero a cada institución que vamos, la vamos evaluando internamente y donde tenemos los menores resultados, por ejemplo la Manuela Beltrán, nos vamos con una intervención completamente integral, esta institución por ejemplo ya va un poquito mas alto, ayer precisamente estuve en ella y vemos un gran mejoramiento. Entonces un seguimiento uno a uno de cada una de las instituciones y un seguimiento muy amplio de cada uno de los indicadores.

Este programa va a tener una evaluación de impacto que la vamos a hacer con EAFIT, precisamente pues buscando cómo vamos.

Otro proceso de instituciones que decidieron por ellas mismas y apoyadas por la Secretaría también es mejorar todos sus procesos, realmente encontramos instituciones muy desorganizadas.

Este es un modelo muy interesante y es como les señalaba nuevos colegios va acompañado de todos estos socios, cada colegio va acompañado de una universidad, de un empresa muy importante, de un colegio privado que generan una alianza muy importante, el colegio sigue siendo publico con los maestros oficiales y un rector nuestro,



pero cada colegio, cada nuevo colegio va acompañado de un modelo muy interesante, el caso que hoy miramos es la de Antioquia, tiene dos instituciones, va a tener tres dentro de poco, tiene dos instituciones que son Héctor Abad y el Colegio La Independencia en la Comuna 13 y también el nuevo de Niquitao que está en plena construcción. Esto es muy importante resaltarlo porque tenemos facultades de educación y sus maestros trabajando internamente y también todas las facultades, me dice Martha Lorena que las distintas facultades de la Universidad de Antioquia están involucrados en el colegio, entonces este es un espacio muy importante para el mejoramiento de la calidad.

Este es un ejemplo que nos gusta mucho mostrar de cómo van cambiando con las intervenciones los imaginarios de nuestros niños que realmente es lo que mas nos interesa. Esto era en el año 2000 una encuesta que hizo el mismo rector de esta institución de lo que querían ser los muchachos en el año 2000 en la comuna 3, ingresar a la policía, ingresar al ejercito, ingresar a un grupo armado, trabajar de conductor de bus o taxi o ingresar a la universidad. Estos realmente para nosotros son los mejores indicadores de cómo vamos logrando la transformación en la ciudad. Para 2006 Ingresar a la universidad, estudiar y trabajar, estudiar en el SENA, estudios tecnológicos, estudios técnicos, conseguir trabajo lo antes posible y ser futbolista.

Entonces miren como vamos logrando esto en la ciudad.

El segundo elemento es que la ciudad también se constituye en una ciudad educadora y genera espacios que van complementado la labor que vamos realizando en cada una de las instituciones. Entonces aquí simplemente como ejemplo el Parque Explora desata un gran trabajo alrededor de la ciencia y tecnología, definitivamente lo que construimos allí fue la mejor aula de física, de química, ciencias naturales, llevamos científicos y múltiples docentes comienzan a trabajar este tema. Hay algo muy importante, y es que este año desarrollamos la primera Feria de la Ciencia Explora, se presentaron 300 anteproyectos y 60% de instituciones públicas. Una sola institución presento mas de 40 proyectos, entonces vemos como vamos generando un gran interés en nuestras instituciones por mejorar alrededor del tema de ciencia y tecnología.

Uno de los retos fundamentales que tiene la educación de Medellín hoy es definitivamente lograr que nuestros maestros comiencen a utilizar este tema de lo digital y las nuevas



tecnologías, porque el reto es entregar a todas las instituciones de la ciudad aulas completamente digitales, con su Internet inalámbrico, con sus portátiles, con sus aulas virtuales y eso definitivamente para los maestros ha sido un cambio muy radical y por ello mas allá que conectividad porque colocar equipos en los colegios es muy fácil hoy ya tenemos más de cuatro mil maestros en procesos de formación en nuevas tecnologías desde el que prende o no sabe prender el computador, hasta el que tiene ya el nivel de diplomado y de postgrado.

Esto solo para contarles como va creciendo solo desde enero los usuarios del portal educativo, llevamos 12.000 personas que están interactuando, armando materiales, creando blogs, chats, foros, en fin... y como las nuevas tecnologías están dando un aporte muy importante a la calidad de la educación.

En emprendimiento y competencias para la vida lo voy a señalar en el esquema general, de cómo la Secretaría viene generando estos espacios para estudiantes y para maestros de talleres, de semilleros, de comunidades virtuales, es decir consideramos estos temas como fundamentales y que complementan muy bien dentro de la ciencia y tecnología.

En dotación un esfuerzo muy interesante. Realmente encontramos colegios sin laboratorios, sin libros y hoy todos los colegios públicos tienen sus biblio-bancos que es algo muy importante y que reclaman los mismos maestros. En esto tenemos un reto muy importante que vamos a llegar a casi 72 instituciones con la articulación con la media, es impresionante como la ciudad nos solicita que todos los estudiantes ingresen a la ecuación media y terminen el bachillerato y que continúen la educación postsecundaria es el reto fundamental y consolidando una media definitivamente vamos a que esta deserción se nos disminuya efectivamente en estos dos próximos años, entonces para ellos construimos unas rutas de formación técnica y tecnológica con distintas instituciones en la ciudad, con ciclos propedéuticos, creo que ha sido muy exitoso en este momento el trabajo con el sector empresarial, el trabajo que estamos haciendo con Cisco, con Emtelco muy importante, pero ya tenemos a un ITM, a un Politécnico Jaime Isaza Cadavid, a una Universidad Católica, realmente trabajando ya en ciclos propedéuticos, tenemos una ciudad que realmente se conecta con los sectores productivos.



Con el sector de software creamos un proyecto que es Futuro Digital, tenemos el primer colegio y con el Ministerio de Educación, el primer video con un video de software que va a ser el INEM, con todo lo que eso genera desde la educación básica ir alimentando muy bien los sectores productivos. Este proyecto es un ejemplo que tenemos mucha intención de desarrollarlo con los distintos sectores de la ciudad, ya nos lo ha pedido turismo, textiles.

Ha sido fundamental como hemos logrado que toda la comunidad educativa se vincule en este reto de ser la ciudad más educada en este momento por ejemplo, estamos en encuentros zonales para la calidad. Esta reflexión que estamos haciendo hoy por ejemplo la estamos desarrollando en estos momentos en seis zonas de la ciudad con todos los maestros, directivos, con estudiantes, revisando indicadores y hoy el tema es de la evaluación, vamos para un tercer encuentro desde las olimpiadas, la formación de competencias ciudadanas en las calles de Medellín, mas de 334.000 niños han participado en estos programas.

El Premio [Medellín la más educada] es un estímulo para aquellas instituciones que lo han hecho bien y aquellas que están mejorando y los maestros que lo están haciendo y en esto como en el concurso de cuento donde mas de 32.000 niños trabajan alrededor de las competencias del lenguaje y también de la escritura.

Esto es simplemente para mostrar que la ciudad misma va generando espacios que nos van complementando lo que vamos haciendo en la escuela y que lo más interesante es que vamos desarrollando competencias fundamentales como es la lógico matemática, las comunicativas a través de espacios muy innovadores, es decir, no lo dejamos todo a la institución educativa, sino que de múltiples formas y con múltiple acompañamiento de los medios de comunicación también vamos logrando un gran apoyo de toda la ciudad.

Y quería pues terminar con el tema de los maestros, de cómo vamos creciendo y cada día vamos a solicitar al Ministerio más maestros para Medellín porque como seguimos construyendo nuevos colegios en las zonas más vulnerables de la ciudad, entonces por ahí vamos creciendo, pero lo más interesante es mostrarles como estos maestros ya hacen parte de unos círculos de formación permanente, de una actualización permanente de sus áreas, de un trabajo en aulas taller, en redes pedagógicas, en cursos de



especializaciones, en diplomados y mas de once mil maestros han pasado por los centros de formación. Hoy me daban la cifra, tenemos 4.300 de los 11.300 que tenemos hoy están estudiando en inglés, en ciencias naturales, en derechos humanos, filosofía, nuevas tecnologías. Entonces es un esfuerzo que hace la Secretaría para generar ese empoderamiento y ese estudio lo hizo por ejemplo la Universidad Bolivariana el año pasado donde los mismos maestros le solicitan a la Escuela del Maestro y a la Secretaría, la estrategia es continuar el apoyo a la investigación, apoyo a la investigación, a la reflexión, a los encuentros es decir, estas personas que son las vitales en este proceso de mejoramiento son los que realmente solicitan permanentemente esos resultados.

Simplemente queríamos mostrar de una forma como impactamos desde múltiples frentes todos estos factores que están asociados a la calidad y con un gran respaldo de múltiples entidades y que va consolidando todo este reto de ser la ciudad más educada. Hoy sigue siendo la Secretaría con el mayor presupuesto de la ciudad son 2.252.000 millones de pesos que ha acreditado la ciudad y el Concejo para estos cuatro años, es decir, es una continuidad clara de este esfuerzo de seguir en el camino que hemos iniciado desde los cuatro años anteriores.

Piedad Patricia: Esperemos que todos estos esfuerzos que hace la Secretaría de Educación en el Municipio de Medellín se puedan ver reflejados en pruebas de calidad. Yo creo que esa es como la aspiración porque de hecho en muchas ocasiones los proyectos Cómo Vamos, algunas veces no son bien entendidos. Usamos indicadores técnicos pero que sean del impacto, que sean de resultados finales y no de gestión. Todo esto que nos muestra Felipe me parece maravilloso, creo que van por el camino adecuado, pero ojala se pudiera ver representado en pruebas. Bien lo señalaba también Margarita al principio, que obviamente estas pruebas no están mirando absolutamente todos los indicadores de calidad y eso lo sabemos, pero de alguna manera si deben reflejar parte de la calidad, yo creo que ese debería ser el interés no solo de Medellín, sino nacional.

Ana Lucía Hincapié: yo creo que aquí hay unos temas de fondo complejos cuando ya tenemos gobiernos por cuatro años y tener que hacer rendición de cuentas, definitivamente uno tiene que empezar a dejar claridad como que los indicadores de



calidad son de largo aliento, eso es lo primero y obviamente, si no ponemos hablar la calidad en abstracto sino que es un tema de la calidad tiene que estar muy vinculada y por eso me gusta mucho lo que está proponiendo el ICFES [...] Entonces eso es lo que debemos entender, que obviamente hay problemas en la calidad que no dependen exclusivamente del colegio, que hay muchos factores de calidad que vienen del hogar y del ambiente, y por eso la propuesta nuestra es una propuesta muy amplia.

Y lo otro es plantearle la discusión a Margarita Peña y a Julián es que aquí estamos dando una discusión desde el punto de vista técnico, pero el tema de la evaluación tiene implicaciones políticas, porque hoy las entidades territoriales están obligadas a hacer rendición de cuentas obviamente a la comunidad, al propio Concejo y a Medellín Cómo Vamos y no tener un tema realmente sólido de evaluación está generando muchas dificultades, yo diría que aquí hay una responsabilidad del nivel nacional muy fuerte porque entiendo bien cual es la lógica de Medellín Cómo Vamos pero también obviamente cual es la responsabilidad que tienen las entidades territoriales. Entonces yo lo que quiero dejar planteado es la responsabilidad que tenemos que tener con los temas de evaluación.

Piedad Restrepo: creo que nos quedan unos minutos al final para dar ese tipo de opiniones que me parecen muy interesantes.

5. Intervención del Doctor Jorge Barrientos, Director del Departamento de Economía de la Universidad de Antioquia

Primero agradezco a Medellín Cómo Vamos por hacernos partícipes de esta mesa de trabajo sobre la calidad de la educación, me parece que son temas muy importantes como tantos otros que nos afectan, pero no podemos negar que una buena calidad de la educación secundaria permite que muchos estudiantes puedan acceder al mercado laboral y a la universidad. Yo voy a hacer una presentación más o menos rápida y quiero, como usuario de la información que produce el ICFES, mostrar algo de lo que hacemos en el Departamento [Departamento de Economía de la U. de A.] en cuanto a la calidad de la educación, cuál es la visión de los economistas, cómo lo medimos y cuáles son las cifras que nos interesan.



El objetivo de lo que voy a presentar hoy es una parte de un trabajo más extenso que hicimos en el Departamento, y es capturar o determinar cuál es el efecto de los atributos individuales sobre el desempeño académico, el segundo objetivo lo podemos establecer como una pregunta ¿para quién son importantes las características individuales? En este punto quiero destacar que la tarea principal es, primero, cómo es la distribución de los puntajes del ICFES y, segundo, establecer, por ejemplo para los peores y mejores estudiantes (25% con peor y mejor desempeño), cuáles variables tienen un mayor impacto, hasta ahora este ejercicio no se había hecho, en el 2000, con Alejandro Gaviria, hicimos algo similar, pero solo concentrados en los resultados sobre la media de la distribución, no obstante, desconocíamos qué pasaba con los estudiantes que estaban en el tercio inferior o aquellos que estaban en el tercio superior. Lo otro es, ¿cuál es el efecto puro del colegio, es decir cuánto de la variabilidad en este puntaje del ICFES se debe al colegio?, porque nosotros sabemos que hay diferencias entre colegios públicos y entre colegios privados y eso es muy importante a la hora de establecer políticas sociales.

Un punto en el que no me voy a detener mucho es, ¿cuál es el efecto de las características individuales al interior del plantel? Porque en el primer ejercicio que es la medición del efecto de las características individuales comprobamos el efecto con estudiantes de distintas instituciones, pero en el último punto comparamos estudiantes que asisten al mismo plantel.

¿Qué es la aproximación del logro por el efecto colegio? con el enfoque economicista del logro académico establecemos lo que se denomina la función de producción educativa. El colegio es como una especie de caja negra donde uno introduce profesores, estudiantes y obtiene un resultado: el logro académico. Este logro es impactado por una lista de factores escolares e individuales, tanto observables como no observables; no obstante, tenemos en cuenta muchos aspectos de la calidad para los que no podemos tener una cifra exacta, muchas de las cosas no se pueden medir concretamente, y como ya lo he dicho, el logro académico y la calidad, quizá no en un sentido amplio, se deben medir con los puntajes en pruebas estandarizadas.

¿Hay algún tipo de sesgo de selección? aquí puede haber un sesgo de selección en la medida en que es probable que el logro académico se vea afectado por la simple decisión



de los padres de mudarse de barrio, porque el colegio les parece que es el mejor para los hijos o porque simplemente un gobierno puede decir “bueno yo a este colegio le voy a dar más plata si me muestra mejores resultados en ICFES” entonces está claro que hay un posible problema de sesgo de selección que no vamos a tratar aquí porque la mayoría de colegios de los que estamos hablando aquí están desde hace mucho tiempo, la población al interior de Medellín no es que sea una población que se mude demasiado de barrio por asuntos relacionados estrictamente al tipo de colegio [Aclaración de Ana Lucía Hincapié: la población sí se mueve mucho por motivos económicos].

¿Cuáles son las fuentes de información?, los puntajes del ICFES y los formularios de inscripción. Tomo información hasta 2006. Me comentaba Margarita Peña, que en 2007 se recogió más información, me alegro, pues realmente estábamos recogiendo muy pocas características individuales, por ejemplo en el formulario de 2000 había información por ejemplo de cuál era la posición que el individuo ocupaba dentro del número de hermanos, si era el menor o era el mayor, sabíamos si la mamá trabajaba o no trabajaba y eso es importante porque en la mayoría de ejercicios que se han hecho, por ejemplo cuando en 2000 hicimos ese trabajo en Fedesarrollo, nos dimos cuenta de que ser el hermano mayor tenía un efecto positivo y significativo, si el individuo trabajaba tenía un efecto negativo y si la madre trabajaba también tenía un efecto negativo. La edad de la madre no se encuentra en ninguna de estas bases de datos, pero es un factor importante porque en los hogares que son de estratos bajos hay madres cabeza de hogar, madres trabajadoras, madres muy jóvenes, muchachos muy inquietos, entonces a mi me gustaría saber cómo la diferencia de edad entre la madre y el hijo afecta el desempeño. Esto no se ha hecho, al menos no lo conozco y sería muy interesante que alguna vez uno pudiera tener ese dato y evaluar la variabilidad del puntaje de las pruebas ICFES, por ejemplo basado en esa variable. Usamos también datos del DANE aunque esta es una base de datos que no es muy actualizada y usamos también la matrícula en línea, la Secretaría fue la que nos suministró esta última información.

A la muestra se le eliminaron algunos individuos, como los mayores de veinticinco años, o aquellos que eran menores de quince que eran muy pocos, también aquellos estudiantes que habían reportado que estaban validando y todos los estudiantes que estaba en colegios de *Concesión* o *Contratados* y tuvimos en cuenta solamente los estudiantes que



estaban en el grado once, algunas otras restricciones sobre variables hicieron que el número se redujera pero sin embargo, la muestra es bastante representativa. El puntaje en lenguaje y matemáticas, los elegimos porque son las pruebas comunes estandarizadas desde hace mucho tiempo [no sé si ese asunto de las preguntas de anclaje de las que habla Julián tenga impacto sobre estos dos módulos] creemos que no cambia mucho y eso es importante tenerlo en cuenta, lo importante es la suma de todos los nueve módulos. Yo creo que la matemática es un asunto que tiene que ver más con la habilidad natural de un estudiante. El lenguaje si puede verse afectado un poquito por el entorno familiar del estudiante que lo limita, pues son códigos lingüísticos y es probable que esto recoja algunas cosas que no se pueden observar.

La descripción de esta muestra indica que cerca del 60% de los estudiantes son mujeres, de todas maneras aunque es una cifra bastante alta puede que haya algún problema estadístico en las observaciones de la muestra, pero va acorde con la información que se tiene en el pasado, es innegable de todos modos que hay una mayor intención de escolaridad en las mujeres actualmente; la edad promedio es de diecisiete años, esto se ha mantenido en el tiempo, uno toma pruebas de finales del 1990 y la edad promedio es de diecisiete años, con una varianza relativamente pequeña. Este dato se toma en el momento de la inscripción y no cuando presentan el examen.

En el 2004 la Secretaría recogió una información interesante, aclaro que yo lo que hice fue cruzar estas bases de datos, entonces es probable que allí también se perdieran observaciones (algunas irrecuperables). En 2004 se recolectó información sobre alimentación en el colegio y sobre pertenencia a una EPS, la Secretaría no lo siguió haciendo, o por lo menos no lo tengo en la información que me dieron en el 2005 y 2006, pero habría sido muy interesante poder seguirle la pista a lo que pasa con estos estudiantes que reciben algún tipo de alimentación en el colegio. [Ana Lucía Hincapié confirmó que la información si existe].

Según esas cifras de 2004 el 35% recibía algún tipo de alimentación y el 59% reportó estar en una EPS, cuando hacemos el cruce de los que no recibían alimentación y no tenían EPS es más o menos el 40%. El 85% de la muestra, repito estos son colegios públicos, está distribuido en estratos dos y tres, cerca del 9% del estrato uno, es



importante ver que están pasando con todos los estudiantes del estrato uno, no están yendo al colegio, hay poca cobertura, esto es un punto que interesante porque la desviación en la media es muy alta, es un asunto que no está muy claro. El 3,5% está en estrato cuatro y el resto viven en estrato cinco y seis.

Más del 40% estaba en jornada de la mañana y la tarde e incluimos en el análisis algunas variables como computadores con Internet, equipos totales (Televisores, VHS, etc.), unidades sanitarias y la razón profesor/alumno, que logramos construirla burdamente pero con resultados que están acordes con todo lo que se ha hecho anteriormente.

El efecto de las características individuales, comparamos estudiantes que van a distintos colegios, lo de siempre, la edad, nosotros tenemos un efecto negativo de la edad y en todos los años y en todas las pruebas y esto es interesante porque estamos hablando de que el examen cambió, pero puede ser que algunos rasgos sean demasiado fuertes y esto indica que quizá aunque haya cambiado no sea tan dramático como para que no nos permita sacar unas conclusiones, conservadores, pero más o menos útiles .

El efecto del género masculino se ve que tampoco ha cambiado, en general los hombres tienen un mejor rendimiento en las pruebas del ICFES. Esto lo han analizado mucho desde el punto de vista sociológico dicen que los hombres saben hacer más trampa o les gusta más las matemáticas y las ciencias, etc.

El estrato socioeconómico tiene un efecto que es creciente, ésta variable no estaba incluida en el formulario de inscripción del ICFES antes de 2000, pero con la matricula en línea me fue posible mirar cual era el efecto del estrato y como impacta en el logro académico. Es creciente y del tres al cuatro siempre hay un salto y del dos al tres también, lo que significa es que los estudiantes a medida que se mueven de estrato tienen mayor probabilidad de mejorar siempre sus competencias. Esto puede ser también un asunto de capital humano del entorno familiar.

La razón profesor/alumno tiene un impacto que dio positivo, especialmente en el puntaje total, en lenguaje, pero no tanto en matemáticas, lo mismo que la jornada, es más perceptible el impacto en lenguaje y no en matemáticas, uno intenta explicarse por qué y puede hacer conjeturas, una de ellas es que la matemática depende de la habilidad del alumno y que es poco probable que los estudiantes adquieran un gran amor por la



matemática en el colegio, yo creo que es una asunto de habilidades y menos de conocimiento, más de la familia y menos del colegio. Los equipos por supuesto tienen un impacto positivo.

Y allí hice los cruces con alimentación y EPS y obtuve que esos estudiantes que tenían alimentación el signo no era positivo, es decir el impacto sobre el rendimiento no era el esperado, simplemente una aclaración de cómo los estudiantes son elegidos para ser beneficiados: tienen que estar en riesgo nutricional por bajo peso, significa que estos estudiantes probablemente han sufrido desnutrición a lo largo de la vida. Celebro programas como Buen Comienzo y que de verdad sea un buen comienzo para los estudiantes más pobres. Los resultados dicen que hay que concentrarse en la primera infancia para poder superar los problemas de desnutrición y luego lo de logro académico.

¿Para quién importan las características? Hay cierto “corrimiento” a la derecha en la distribución de puntajes, es imperceptible por la escala, pero hay un corrimiento a la derecha de la distribución del puntaje. Cuando se evalúa, esto me indica como algunos estudiantes se pueden mover mejor socialmente en el futuro entonces por eso me pregunto: ¿para quién? porque los estudios se han hecho para la media de la distribución, si usted analiza las distribuciones en diferentes partes se da cuenta de que la media cambia, por lo cual el efecto de los atributos individuales y de las variables del colegio pueden pegarle distinto al estudiante que es peor que al que es mejor o el que está en la media de la distribución. Si uno mira el estrato cinco ya la distribución es más aplanada y con un apreciable desplazamiento a la derecha. Esto es un ejercicio con solo el análisis de los datos, aquí no hemos utilizado todavía ninguna técnica para mirar el impacto, estamos solamente describiendo.

En lenguaje, por ejemplo, los factores que afectan no necesariamente son los mismos para el estudiante que está en la media de la distribución, hay unos factores más allá en términos de distribución de puntaje, que impactan a los estudiantes dependiendo si son los más malos o los mejores, lo mismo que el puntaje total tiene exactamente la misma tendencia que el lenguaje. Matemáticas es la misma pero más aplanadita, es un asunto de características por ejemplo del hogar e incluso del colegio.



Entonces los resultados, cuando hacemos una cosa que se llama regresión intercuartil, se calculan los efectos de las variables sobre diferentes tipos de segmentos de la distribución, esto se hace para el primero decil (o quintil, o cuartil, etc) hasta el noveno. La edad tiene un efecto que es negativo a lo largo de todo el segmento de distribución, tanto en los mejores como en los peores, a los estudiantes más viejos siempre les va más mal en el examen. El género masculino sigue teniendo un efecto que es positivo, pero se acentúa en la cola derecha de la distribución o sea que no solamente les va mejor a los hombres, sino que los mejores de los mejores son, con gran probabilidad, de género masculino.

El estrato tiene un efecto que es positivo, es creciente entre estratos lo que es un resultado acorde cuando usted hace el ejercicio analizando solo la media de la distribución, pero es creciente entre quintiles lo que significa que el estrato tiene un efecto más fuerte, sobre aquellos estudiantes que les va mucho mejor y que los estudiantes a los que les va peor, el estrato juega en contra, es probablemente por un asunto de dotaciones iniciales o del entorno familiar. Esto suena redundante, pero para los mejores estudiantes el estrato tiene un impacto más fuerte. Mucho del efecto del estrato entonces quizá está mediado por la educación de los padres que, a su vez, está mediado por los ingresos del hogar.

La razón profesor/alumno tiene un efecto que es positivo, este es el número de profesores por estudiante, que se acentúa en la cola izquierda. Entonces esto tiene una cosa muy interesante, resulta que cuando usted incrementa el número de profesores por alumno, a los que tienen un mejor desempeño no les va a ir mejor porque usted les ponga más profesores, pero a los que tienen peor desempeño si les va a ir mejor. También uno podría decir, bueno una política que se podría hacer son programas especiales o grupos pequeños (varios) con los peores estudiantes. Otra política más extrema, quizá absurda o caricaturesca, sería hacer colegios para los peores estudiantes y ponerles muchos profesores.

Los equipos tienen un leve peso en la cola derecha pero en este caso no fue significativo. Yo diría que el estrato y la razón profesor/alumno son cosas que pesan mas los efectos en las colas de la distribución. Eso no lo podíamos saber antes, en todos los estudios que



yo conozco solamente se hacia sobre la media de la distribución, entonces uno podría decir que el estrato es mejor y la razón profesor/alumno también pero encontramos que el estrato impacta más a aquellos quienes les va mejor (cola derecha) y en cambio la razón/profesor alumno tiene más impacto sobre la cola izquierda de la distribución. Esto último, podría interesarle a la Secretaría de Educación Municipal: *a los peores estudiantes les va mejor cuando la razón profesor/alumno es más alta que a los mejores estudiantes. El impacto es mayor sobre los más malos que sobre los mejores.*

Este es el tercer punto que les quiero contar y es el efecto del colegio. Pero aquí me preocupa un poco lo que nos ha dicho Julián ahora sobre la asignación de la calificación a los estudiantes. Este es el efecto puro del colegio, no voy a decir como lo calculé porque tardaría un rato más, pero el asunto es responder a la pregunta ¿cuánto de la variabilidad en el rendimiento en la prueba total, en lenguaje y matemáticas es debido al colegio? [Aclaración es un porcentaje]

A mi lo que más me extraña es que pasa con matemáticas porque es que uno se dice: se debe a la escala de la calificación de esta prueba o es que el colegio realmente importa poco. Ya vimos que los efectos anteriores nos estaban dando luces sobre el asunto de las matemáticas, a mi me preocupa bastante en la educación media porque es que la matemática es primordial y prioritario para ingresar a cualquier carrera profesional.

Piedad Restrepo: [yo quisiera hacer ahí alguna observación en un trabajo que hicimos con Mauricio Alviar en el 2004 nosotros mediamos el efecto colegio y mirábamos el efecto total para todos los colegios no diferenciamos entre oficiales y no oficiales pero si diferenciábamos por subregiones y encontrábamos que para el Valle de Aburrá el efecto colegio para la prueba total y para las otras pruebas era muy parecido a otros estudios que se habían hecho entre ellos uno de Alejandro Gaviria y Jorge Barrientos está para la prueba total en un rango del 30% al 35%, pero cuando uno analizaba eso para las subregiones, para el resto donde están obviamente las instituciones educativas más pobres, claramente el Valle de Aburrá es el de mayor nivel de desarrollo y de riqueza, eran muy parecidos a este porcentaje de efecto colegio que muestra Jorge en este trabajo, pero en este caso Jorge lo midió solo para colegios públicos. Es decir, hay como una correlación, claramente los colegios públicos, tu lo mostrabas ahora hay una



concentración en los estratos dos y tres, entonces está muy vinculado a que donde hay mayor pobreza pesan mucho más las condiciones socioeconómicas de las familias, las condiciones iniciales de los niños que el mismo colegio y ahí voy como concluyendo algo que tu mencionaste ahora y es celebrar todos estos programas que se están centrando en el buen comienzo de los niños, eso es fundamental, muchas veces lo que se haga en primaria y secundaria no tiene ya casi peso, si ese niño ha sufrido de problemas como desnutrición crónica, o problemas incluso de violencia intrafamiliar, abuso sexual]

Jorge Barrientos:

Bueno, esto es anual y solo para Medellín, entonces yo digo ¿es posible una comparación? entonces me tomo el trabajo de hacerlo para Bogotá además de eso hago el mismo ejercicio para oficiales, no oficiales y todos en el 2004 tanto para Medellín, como para Bogotá.

Lo primero que uno ve aquí es que el efecto del colegio público no parece ser tan importante en Medellín cuando miro todos los colegios y lo comparo con Bogotá

Lo segundo es un claro efecto del colegio sobre la variabilidad el puntaje para los No oficiales.

El asunto es: ¿Qué está pasando entonces en matemáticas? En ambas ciudades es una cosa dramática. (0.12 para Medellín frente a un efecto colegio para la prueba total de 0.3, y 0.1 para Bogotá frente a un efecto colegio para la prueba total de 0.28)

Entonces uno dice bueno, que pasaba antes, entonces yo retomé un trabajo que había hecho con Alejandro y lo traigo aquí y se los muestro, con datos de 1999. El asunto es el dramático descenso de la variabilidad del rendimiento explicado solo por el colegio.

Si uno mira las dos tablas uno es Medellín y otro Bogotá en 1999 y el otro es Medellín Bogotá en 2004, pasamos de, alrededor de, 0.36, 0.26, 0.30 en total, lenguaje y matemáticas a cosas del orden 0.28, 0.18 y 0.10 respectivamente. En Medellín, pasamos de 0.37, 0.28, 0.31 en total, lenguaje y matemáticas a cosas del orden 0.30 0.20 y 0.12 respectivamente.



El caso especial de matemáticas, pasamos en Medellín del 0.39 no oficiales, 0.13 oficiales en 1999 a tasas de 0.15 y 0.03 en 2004, respectivamente. Entonces es: ¿un asunto del examen, de la información, o estamos ante un claro declive de la educación secundaria?

Ya para terminar con los atributos dentro del plantel, aquí los resultados son muy parecidos. ¿Qué pasa cuando comparamos estudiantes que van al mismo plantel? Porque ahora [al principio] comparábamos estudiantes que van a diferentes planteles. El impacto de la edad es negativo, el sesgo hacia los hombres nada tiene que ver con la diferencia de colegios, el logro académico de los alumnos mejora con el estrato socioeconómico, además, la diferencia en desempeño por estrato es la misma o sea que los atributos del colegio no son determinantes *¿a donde hay que ir a buscar? al hogar, hay que intervenir bastante el hogar, porque parece ser que finalmente el hogar juega un papel fundamental.*

Conclusiones. La primera es que los elementos señalados no dan cuenta por completo de los determinantes de la calidad de la educación. Los factores que estamos considerando tienen efectos diferentes dependiendo del punto de la distribución de los puntajes, yo creo que eso es realmente lo más nuevo en la conclusión del trabajo; primero, la información porque no se ha utilizado mucho la matrícula en línea en otros trabajos y lo segundo es que pasa con los efectos a lo largo de la distribución, cuando se impacta la media de la distribución es importante, pero hay que discriminar la distribución de puntajes y los impactos pueden ser completamente distintos. El efecto del colegio parece cada vez menos fuerte, siempre que la comparación que estamos haciendo sea válida; el colegio tiene mayor efecto en las no oficiales que en las oficiales, eso queda claro desde antes de 1999 y quedó claro después de 1999 con los dos ejercicios.

Hay una apreciable evidencia de que la incidencia del colegio es menor en matemáticas, quizá atribuibles en parte a características no observables o al hogar, ahí uno podría decir, bueno depende del coeficiente intelectual, pero eso es imposible de medir. Tal vez está asociado a que los padres tienen un mejor trabajo, pueden pagar un mejor colegio o a que simplemente los padres son muy educados. No hay diferencias sustanciales entre ciudades al asistir a un colegio público, los individuos aquí o allá se ven afectados del mismo modo al asistir a una escuela o colegio público.



Preguntas y comentarios de los asistentes

Piedad Restrepo

Sobre las pruebas SABER me comentaba Ana Lucía que este año la prueba no se va a hacer para competencias ciudadanas. A veces desde la Secretarías de Educación se plantea mucho eso que hay que ir mas allá de las pruebas tradicionales, darle importancia a las competencias ciudadanas, a ser ciudadanos mas democráticos, mas participativos una serie de cualidades que también son de la formación integral de los individuos, pero desde estas pruebas uno si quisiera ver esos avances como estaban antes y desafortunadamente, y yo no se si interpreté bien a Julián pero por el momento debemos ser muy cuidadosos con la interpretación, casi podríamos decir que podemos decir que no podemos decir mucho con esas pruebas y de su interpretación Es un reto enorme para el ICFES y para el Ministerio de Educación plantear que esas pruebas efectivamente estén midiendo evolución de la calidad. De hecho yo hago una pregunta a Julián sobre la comparabilidad de las pruebas SABER.

Margarita Peña

Se viene ajustando, tenemos problemas que son como problemas intencionales, que fueron circunstancias que se presentaron entre otras por expectativas exageradas de las mediciones que se estaban haciendo y de eso no le podemos echar la culpa a nadie. Hacia futuro yo creo que es muy interesante y bueno ver las limitaciones de los factores asociados y el hecho de que nos hayamos demorado un año para la aplicación de SABER quiere decir que estamos haciendo un esfuerzo mucho mas sistemático por mejorar los instrumentos de medición, del operativo mismo y un estudio de factores asociados que si nos de cuenta de manera intencionada de preguntas que tenemos. Las preguntas se le han impuesto a unos diseños de investigación que no estaban hechos para esto ni siquiera en la interpretación. Las preguntas que estaban en esos exámenes estaban en parte por demandas de la comunidad investigativa, demandas que se le hacen al examen, son preguntas que el usuario, que el examen no siempre puede resolver y esta es una restricción que tenemos que aceptar y tomar y, de ahí en adelante, ser concientes de la interpretación y poder hacer juicios mas justos. Y por otro lado, yo señalaría los esfuerzos que vienen y los que Medellín en particular se encuentra muy comprometido, primero una aplicación piloto del SABER este año, una muestra representativa de SABER para



Medellín y Antioquia, el año entrante; además del Censo de las escuelas que son de altísima calidad escogidas de una muestra representativa y la decisión que Medellín ha tomado de participar en PISA como ciudad, de manera que el compromiso está ahí en términos de lo que estamos escuchando no tenemos las pruebas como un indicador de la calidad de la educación, pero queremos por eso tener instrumentos que se acerquen más a la medición de la calidad de la educación. [...] Nosotros estamos aplicando una prueba internacional [...] y vamos a tener en el 2010 resultados nacionales [...]

Martha Lorena Salinas

Yo quisiera hacer un comentario sobre la presentación porque tenemos muchas miradas diferentes sobre la calidad de la educación pero me parece que deberíamos ser muy responsables todos en la mirada que hacemos sobre los resultados. Hago este llamado a la responsabilidad básicamente en dos sentidos: el primero, sin duda alguna, y Margarita lo acaba de decir con toda propiedad y yo no me voy a detener en ello, hay problemas sobre las pruebas en términos del pasado y con cosas que se le preguntan a las pruebas para las que no estaba diseñada, entonces sacar un análisis y unas conclusiones que me parecen muy importantes donde la escuela y el maestro se invisibilizan el efecto colegio es muy limitado, hay otras formas, hay otras miradas hay escuelas donde el efecto maestro es absolutamente vital en los resultados de la calidad. Por lo demás y el segundo punto que quería tocar es que un informe puesto así como el que nos acaban de mostrar deja por el piso todo el esfuerzo de la Secretaría de Educación que nos muestra Felipe, la escuela o la institución educativa no es una caja negra a la que se le ponen cosas, algo está pasando y usted lo decía ahora con propiedad, algo está pasando y efectivamente algo está pasando pero hay un montón de tensiones sobre la institución educativa donde los maestros saben el concepto de calidad en los foros que venimos haciendo donde muestran un montón de factores que hay allí, donde obviamente el resultado de las pruebas es fundamental y definitivo pero que habría que mirar con mucho más detalle para sacar conclusiones tan fuertes sobre el proceso de sensibilización del maestro. Me parece inmensamente complicada y otras cosas alrededor de ella es supremamente complicada. El efecto colegio y entonces que sentido tiene las cifras y los datos que estaba mostrando Felipe y todo el ejercicio que ha hecho Bogotá alrededor de colegios de calidad si el efecto colegio no funciona leído desde el problema estadístico. Invito pues a



que estas voces se unan con otras voces que están trabajando sobre otras miradas de la calidad y hagamos lecturas mas profundas que podrían resultar para un país como el de nosotros, particularmente para la ciudad de Medellín, afectada por fenómenos de violencia, por fenómenos de inequidad, por pobreza, por todo lo que nosotros conocemos, resultados así podrían parecer sesgados y profundamente riesgosos.

Bernardo Restrepo

Se paso de una transición de una retórica de la inteligencia cristalizada, de aptitud a unas inteligencias múltiples ya no cristalizadas, lo que implica pasar de medir aptitudes fundamentalmente y conocimientos a medir competencias. La prueba es fácil pero que el maestro haya enseñado viendo competencias es muy difícil en un foro de maestros se ve eso, hay dudas del maestro sobre esto, no hay un conocimiento claro, hasta ahora no se ha hecho una labor para formar a los docentes sobre lo que son las competencias y los exámenes.

Un segundo punto sobre el efecto colegio que hablaba el economista, es bien interesante, yo creo que para hablar de calidad es distinto cuando tenemos la base de las aptitudes a cuando tenemos la base de las competencias. Pero también en el efecto colegio hay un punto que han trabajado mucho los sociólogos: el efecto del maestro es mínimo, el gran efecto lo tiene la familia, a pesar del colegio y del maestro la familia es muy importante en la calidad. En los sectores populares esto es una carga muy grande porque el niño va con un código restringido que va a afectar todo su aprendizaje y el maestro va a comportarse en cierta forma con un código restringido.

Víctor Manuel López critico cáustico de las facultades de educación decía en un debate que cada vez mas los maestros son de clase baja y muy poquitos de clase media, ¿en que manera esto también esta afectando y reforzando un código restringido de los niños de los sectores populares?

Hay otras cosas pero no las voy a mencionar aquí, la calidad puede importarles poco a los estudiantes, porque hay un cambio desde los valores y lo que antes era antivalor hoy puede ser valor, la agenda es muy diferente a la agenda de los estudiantes de los colegios en otra época, es la agenda mediática, del cuerpo, del placer, menos la ética, menos la ciencia, etc. Lo que quiero decir es que para hablar de calidad debemos



acercarnos desde los factores asociados, no desde el simple análisis técnico y estadístico y aquí es donde la Secretaría puede poner la mano, por ejemplo con Buen Comienzo como nos explicó Felipe, esto va a tener una repercusión tremenda cuando estos niños estén en once de bachillerato si es que logramos retenerlos.

Estas hipótesis son muy controvertidas, pero tenemos que controvertirlas

Otro comentario: [Yo quisiera referirme un poco precisamente a la última categoría que toca el Dr. Bernardo, que tiene que ver con la categoría calidad de la educación. Efectivamente a mi me parece que dado el valor que tiene [...] tanto políticas y de asignación de recursos para crear infraestructura. Me parece que Medellín Como Vamos con ese título podría tener como una segunda etapa del proyecto enriquecerse con otras miradas de calidad, que no solo el informe quede de MCV con la mirada económica, es importante dentro de una visión de lo educativo no solo en relación con las pruebas, sino pasar a una segunda etapa inclusive de esperar difundir esos informes para que el cruce con otros factores de la calidad puedan en determinado momento mostrar la complejidad de la calidad de la educación, en factores por ejemplo como los políticos e ideológicos y a través de esas categorías por ejemplo mirar los fenómenos de participación, los fenómenos de convivencia escolar, los fenómenos de ocio, como los colegios de calidad tienen unas arquitecturas que de alguna manera ofrecen espacios de interacción de polos de desarrollo comunales, de ciudad y obviamente también aspectos como los que resaltaba Martha Lorena como el maestro, como los maestros a través de esas nuevas arquitecturas, de esos nuevos espacios mucho más estéticos, mucho más éticos, de alguna manera están también potenciando su labor y están generando prácticas pedagógicas distintas, en ese sentido me parece que es muy importante el avance en la parte de calidad pero pienso que es muy importante una segunda etapa que incluya nuevos saberes y prácticas pedagógicas, desde el campo psicológico, sociológico que enriquezcan la visión económica que es tan importante].

Ana Lucía Hincapié

Yo quisiera decir que celebro mucho este espacio, yo diría que la participación que hay aquí, quiero destacar por ejemplo Paola de El Colombiano, los medios de comunicación preocupados y atentos por saber que está pasando con este tema, la academia, Medellín



Cómo Vamos, etc., es muy interesante. Creo que esta discusión que estamos dando aquí en Medellín merece la discusión en el orden nacional. Yo creo y Martha Lorena pone una discusión que desafortunadamente en estos foros sobre el tema de evaluación, creo que hay que sintonizar mucho más la discusión sobre evaluación de pruebas estandarizadas, evaluación de aprendizajes, yo siento que el país todavía está como a medio camino en este proceso y yo creo que hay que cualificar mucho esta discusión porque yo creo que sería muy interesante mirar como hay que valorar en su justa dimensión las pruebas estandarizadas, hoy en sí mismas las pruebas estandarizadas tienen implicaciones y ajustamos estas pruebas como único indicador, pero creo también que hay que trabajar mucho el tema de la evaluación de aprendizajes porque si que estamos lejos de realmente la evaluación del aprendizaje en el aula no sea un tema del maestro y el alumno. Yo creo que queda una agenda de trabajo y sería muy bueno que desde MCV se propiciara la discusión sobre los temas de evaluación. Yo estoy convencida desde mi trabajo en la Secretaría de que el tema de calidad es de largo aliento y desafortunadamente vincular el tema de compromiso de metas a cuatro años con criterios de calidad de la educación posiblemente tiene un gran riesgo y esfuerzos interesantes de largo aliento muchas veces son mal juzgados porque no se dan los resultados esperados en el corto plazo. Sigo insistiendo en que estos temas de calidad es más política de estado que de gobiernos a cuatro años y yo estoy convencida de que Medellín Cómo Vamos va a hacer una reflexión con la conciencia que tenemos de las dificultades de las pruebas, como qué tipo indicadores le va a presentar a la ciudad sobre avances en los logros y aprendizajes.

Julián Mariño

Quiero hacer la claridad, las pruebas ICFES no son fundamentalmente para medir calidad, no es el caso de las pruebas SABER si son para medir calidad, ese es su objeto. Estamos haciendo un esfuerzo enorme por hacer un cuestionario que pueda sobrevivir cuatro o cinco aplicaciones que garantice medirnos con una misma regla, con un mismo instrumento. Igualmente quiero plantear algo que estamos organizando con Medellín y



con Antioquia, la idea es para tener una idea de la variación de los resultados de la prueba SABER de 2002 a 2008, para esa medición vamos a usar el instrumento de 2002.

Quiero hacer una aclaración, lo que sale ahí en términos del efecto colegio es inverso a lo que hay en la prueba PISA, en la prueba PISA el efecto colegio es mas fuerte en matemáticas que en lenguaje.

Piedad Restrepo

Aquí me surge una preocupación sobre grandes diferencias metodológicas entre el ICFES y la prueba PISA. Porque estás diciendo que los resultados son completamente diferentes y como este trabajo que presenta Jorge por lo menos hay cinco trabajos en el país.

Ya para concluir, y respondiendo un poco a la invitación que hace Ana Lucía yo creo que hay que generar mas espacios y creo que no es solo un reto de Medellín Cómo Vamos sino que en esto nos tiene que acompañar la Secretaría de Educación porque ella es la fuente primaria de los datos. Es tratar de buscar conjuntamente unas medidas adicionales a la de los ICFES, también lo decía el señor Bernardo, para cualificar aun más la información que tenemos. Vuelvo a insistir, nosotros intentamos en los proyectos de la Red Cómo Vamos, no solo Medellín cómo Vamos, tener indicadores de resultado más que de gestión, pero creo que se puede cualificar un poco más la información que le demos a la ciudadanía sobre la calidad educativa.

Agradecimientos por la asistencia.