MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

ACTA ORDINARIA N° 02-2014

Acta de la sesión ordinaria número dos, dos mil catorce, celebrada por el Consejo Superior de Educación el **jueves 16 de enero de 2014**, en el Edificio Rofas, a las 5:20 p.m.

Asisten:

- Leonardo Garnier Rímolo, Ministro de Educación Pública, presidente
- Francisco Antonio Pacheco Fernández, Exministro de Educación, propietario
- Wilberth Flores Bonilla, Representante de Educación Primaria, propietario
- Danilo Morales Rivera, Representante de Educación Secundaria, propietario
- Lupita Chaves Salas, Representante de la Universidad de Costa Rica, propietaria
- Mario Alfaro Rodríguez, Representante de la Asociación Nacional de Educadores ANDE, propietario
- Álvaro Álvarez Álvarez, Representante de la Asociación Nacional de Educadores ANDE, suplente
- Ingrid Bustos Rojas, Secretaria General

Ausentes con justificación:

- Vera Alvarado Sánchez, Representante de Educación Primaria, suplente
- Xinia Rodríguez Salazar, Representante de Educación Secundaria, suplente
- Guillermo Vargas Salazar, Exministro de Educación, propietario

Agenda
Sesión Ordinaria N° 02-2014
16 de enero 2014, 5.20 pm, Edificio Rofas

1. Aprobación de la agenda del día

2. Aprobación del acta No. 59-2013

3. Discusión sobre los resultados de PISA en lo que corresponde a Costa Rica.

4. Informe de correspondencia

5. Asuntos varios

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

ARTÍCULO 1

Aprobación de la agenda del día

Se revisa la agenda por desarrollar el jueves 16 de enero de 2014.

Revisada la agenda, el Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad:

Acuerdo 01-02-2014

Aprobar la agenda correspondiente al jueves 16 de enero de 2014.

ARTÍCULO 2

Aprobación del acta N° 59-2013

Se revisa y analiza el contenido del acta N° 59-2013.

Revisada el acta, el Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad:

Acuerdo 02-58-2013

Aprobar el acta de la sesión ordinaria N° 59-2013 celebrada el jueves 19 de diciembre de 2013, con las correcciones correspondientes.

ARTÍCULO 3

Discusión sobre los resultados de PISA en lo que corresponde a Costa Rica.

Señor Leonardo Garnier: Hoy, como habíamos hablado de dejar ciertas sesiones del Plenario para discutir algunos temas relevantes del ámbito educativo nacional y dado que acaban de salir los informes de PISA (son como 5 tomos),ya con distintos tipos de conclusiones y reflexiones, entonces abrimos el espacio para discutir el informe hoy. Le solicitamos a don Félix Barrantes y a los compañeros que trabajan los procesos vinculados con PISA en el país, que nos hicieran una presentación que sirviera como base para la discusión.

Ingresan los señores Lilliam Mora, Félix Barrantes, Rudy Masís y Pablo Mena.

Señor Félix Barrantes. Gracias por permitirnos dar un informe acerca de un acuerdo del Consejo Superior de Educación, que introdujo al país en pruebas internacionales. Por cierto, decirles que la semana entrante se van las bases de datos de resultados de TERCE, pasamos el fin de año en eso y esta semana se está aplicando, esta fue la prueba que se aplicó el año pasado en tercero y sexto grado, se aplicó en matemática, ciencias, lectura y escritura. Esos resultados van a estar a finales de año, porque esto va para Chile y allá procesan todo, Costa Rica participó con quince países más de América Latina y es la segunda vez que lo hacen, empezamos en el año 2006 cuando don Leonardo llegó y esta es la segunda vez que lo hacemos.

En PISA el informe que traemos es de la segunda aplicación, recuerden que participamos en el 2009, pero realmente se aplicó en el 2010, en la primera el énfasis era en español, ésta segunda se aplicó el año pasado. El énfasis fue en matemática y ese es el informe que les vamos a dar hoy. He conversado con don Leonardo acerca de que es muy importante poder mantenerse en pruebas internacionales para poder hacer luego estudios comparativos, que permitan ver cuánto impactan los cambios que ustedes han introducido, por ejemplo en los planes de estudio y en otras cosas y como nos está yendo, ese es el valor más importante de PISA, cómo se mueven los resultados. La prueba con énfasis en matemática se va a aplicar hasta el 2019, entonces es un momento muy oportuno para ver qué pasó con los cambios en los programas de matemática, que fundamentalmente son cambios en el abordaje en el aula, entonces yo creo que es muy valiosa para el país esta información.

Quien va a exponer es Pablo Mena, especialista en matemática, Rudy es quién traducir y Lilliam que es la manager de PISA. Por cierto, ellos salen el sábado porque la aplicación de PISA, la próxima la tienen que hacer los estudiantes en computadora, entonces hay que preparar toda esa logística. Hay que ir preparando todo, porque en junio es el pilotaje y la prueba definitiva en julio del 2015.

Señor Pablo Mena: Buenas tardes a todos y a todas, muchas gracias por la invitación. Como bien lo dice don Félix, este es un proyecto que nace del seno del Consejo y que ha sido apoyado obviamente por el señor ministro y también por las autoridades del MEP y nos ha correspondido a nosotros, a la oficina llevar a cabo este proyecto y les cuento en confianza, que tampoco ha sido fácil porque hay que cumplir una serie de estándares a nivel internacional que quizás como país no estábamos acostumbrados porque no participábamos en pruebas internacionales, pero como bien lo decía don Félix, al ingresar ya a la prueba de la UNESCO, primero con el SERCE, el segundo estudio y ahora el tercero y en el caso de PISA, que ya es la segunda aplicación, ya es un poco más fácil y nos hemos acostumbrado a aplicar todos estos estándares que se aplican a nivel mundial

Hoy queremos compartir con ustedes algunos resultados, no solo de PISA 2012, porque ese es el que acaba de salir en diciembre, sino que vamos a ver algunos datos

comparativos con PISA 2009, para ver cómo nos fue en el 2009 y cómo nos fue en el 2012 y esperamos que también en el 2015, como ya estamos trabajando, como dice don Félix, ahora vamos a una reunión para el 2015 para volver a participar y entonces darle un seguimiento también a los resultados. El mejor seguimiento es cuando cumplamos un ciclo, porque en el 2009 aplicamos lectura, entonces en el 2018, Dios mediante aplicaremos nuevamente lectura y podemos darle una continuidad, una línea de tiempo en la que podremos ver como se ha comportado lectura en dos ciclos de PISA. ¿Dónde ha sido el foco?, de eso ahorita hablamos, lo que ha sido el foco de PISA.

Lo primero es este mapa que muestra los países en rojo que participamos en PISA. Es importante decir que no todos los países participan en PISA, porque aparte de que tiene un costo para el país, también se tiene que cumplir como decíamos, una serie de estándares y un contrato, entonces no todos participan, lo que si podemos decir es que la mayoría de países de primer mundo sí están y algunos otros países que estamos en vías de desarrollo estamos en PISA.

Es importante decir que no está muy rallado el caso de China, porque no participa toda China, sino algunas regiones que como ya saben salen en primer lugar, que también hay sus críticas y observaciones.

En el año 2012 éramos 65 países o economías, está el concepto de economía por lo que les decía, hay algunas regiones que participan no como país y entonces, por eso se les llama economías, quizás la más emblemática es el caso de China que participa Shangai y dos regiones más, pero por eso se le llama también economías.

En PISA se acepta que participe no solo un país, sino una región o una provincia, no es nuevo, por ejemplo que Nuevo León, en México participa por aparte en SERCE y así es aceptado, son particularidades. Lo otro es que como les decía lo interesante que tiene la prueba PISA de otras pruebas, porque muchos estarían en el Consejo cuando aprobaron el acuerdo, también hablaban de TIMMS. El caso de PISA tiene una particularidad y es que hay un foco, o sea un centro de la evaluación cada tres años y como son tres áreas las que se evalúan, lectura, que podemos hacer una analogía con lo que vemos como español, el caso de matemática y también ciencias, entonces cada ciclo que son cada tres años hay un foco y el foco es el que más se evalúa, con más ítems y más profundamente y ese es el mayor interés, no es que los otros no lo sean, pero ese es el centro de la evaluación y entonces es en ese foco donde uno tiene la oportunidad, a nivel de evaluación de tener más datos y también tener más información, un poco más desmenuzada de cómo se está comportando esa competencia, porque PISA evalúa competencias en la población evaluada, entonces es una evaluación más precisa en el foco que en los otros. Entonces en el caso del 2009, el foco, como ustedes bien lo saben fue lectura, ahora en el 2012 el foco fue matemática, entonces ahí hay un tema interesante porque también, como ustedes bien

lo aprobaron, hubo un cambio en el tema de matemática y en el 2012 no se ve reflejado, pero como yo digo es casi como la línea de base y también lo decía el Ministro en una conferencia, para de aquí en adelante juzgar, que tanto impacto puedan tener los nuevos programas de matemática porque aquí no se ve reflejado en nada el impacto que hasta el momento está en el plan de transición y que ustedes saben de los programas de matemáticas, pero bueno, eso es interesante, darle seguimiento seis años después para ver cómo nos va en matemática y si realmente el cambio que se propuso tiene una mejora sustancial y significativa en los resultados.

Ahí están los países y al lado izquierdo pueden ver los países que forma la OSD y de ahí es importante destacar que en la OSD de América Latina está México y Chile además de los restantes países, pero digamos que cercano a nosotros México y Chile.

Ahí está Costa Rica como una de las economías que también participamos, al lado derecho vemos los países, que en el ciclo pasado estuvieron participando y que ya no. Anecdóticamente formó parte del grupo que se llamó en 2009 Venezuela, pero únicamente el Estado de Miranda que el gobernador es antichavista en su momento y ahora antiMaduro y entonces participó en su momento en PISA 2009, solo con el Estado de Miranda e inclusive en el caso de ellos, no pudieron participar todas las escuelas , entonces escogieron a algunas de ellas, entonces en el informe 2009 si uno ve Venezuela hay que verlo con mucho cuidado porque es un estado, el de la capital y lo cercano a la capital, con algunas condiciones y por otro lado algunas escuelas que pudieron aplicar, porque no en todos los dejaron aplicar o pudieron aplicar, entonces también eso hay que verlo con cuidado y el otro caso que es un caso cercano a nosotros y que es Panamá, que estuvo en el 2009, que sí fueron parte del ciclo regular digámoslo así, de esa forma y que ahora para el 2012 ya no estuvieron, más atrás El Salvador, creo que en algún momento estuvo en unos ciclos anteriores.

Hablemos un poco de la muestra porque es lo que siempre le preguntan a uno, ¿ustedes escogen los colegios?, ¿cómo los escogen? y ¿cuáles colegios? Bueno, ahí hay que decir, como ya les mencionaba, son estándares de selección que define la OSD para todos los países por igual, uno envía las bases de datos y ellos son los que escogen los colegios, en el concepto de escuela, ¿cuál participa y por qué razón? Yo quise anotar algunos ejemplos allí y mencionar que en el ciclo 2012 eran 191 escuelas o colegios y ese también fue un reto, porque eran muchas y había que ir a todos lados. Yo quise incluir algunos ejemplos ahí que dicen que realmente cubrimos mucho del sistema educativo, porque también hay que decir que hay un pequeño sector que sí, no pudimos cubrir y ahorita lo mencionamos. Decir que tenemos como el CTP de Talamanca, colegios técnicos, el Liceo Rural de Veracruz en Sarapiquí, una telesecundaria que todavía se llama telesecundaria, por lo menos así está registrado el nombre aunque debería ser Liceo Rural prácticamente, porque también tenemos Liceos Rurales, colegios nocturnos, unidades pedagógicas y tenemos, como digo yo en el otro extremo, donde uno comienza a ver colegios ambientalistas, colegios bilingües,

colegios experimentales bilingües y hasta el Humboldt. Dato curioso que cuento es que van a ver que hay un solo estudiante en matemática en el nivel 6 en Costa Rica, cuando lo estábamos revisando, porque tenemos que codificarlo y los compañeros me molestaban porque me decían que yo escogí seguro el San Paul, porque ese colegio privado San Paul de San Pablo tiene un estudiante que salió en el nivel seis, dato curioso en matemática, un muy buen estudiante, pero también tenemos el Científico de Cartago , entonces ahí hay 191 colegios de todo tipo, muchos no están ahí y que no es solo antojo nuestro y además con la previa autorización de ellos, también porque en algún momento en el ciclo anterior sobre todo las voces de Argentina nos criticaban que nosotros habíamos excluido algún sector y sí, lo excluimos con el consentimiento de ellos porque teníamos imposibilidad de aplicación, estudiantes de educación abierta, ¿por qué?, porque no están en un centro educativo, no podemos ir a aplicarles las pruebas, dónde los conseguimos, hacen examen, ellos se inscriben, van y aplican y sí hay un importante número lo reportamos de estudiantes de educación abierta que no les podíamos llegar y también tenemos imposibilidades con algunos otros.

Señora Lupita Chaves: Del total de centros educativos, ¿qué porcentaje participó?

Señor Pablo Mena: Ellos no escogen un porcentaje, sino de acuerdo a una estratificación, estratifican la muestra en cinco estratos, nosotros manejamos cinco estratos con variables explícitas de estratificación e implícitas, por ejemplo una implícita era la Dirección Regional. Por ejemplo ustedes van a ver que de la muestra quienes menos tienen son Sula y los Santos con dos colegios porque solo hay dos, en los Santos solo hay dos colegios, pero si tenemos instituciones, centros educativos de todas las Direcciones Regionales, esa es una variable de estratificación implícita y explicita, eran ya de acuerdo si era rural, público, urbano y entonces de ahí la muestra que nosotros enviamos rondaba los ochocientos centros educativos y ellos eligieron esos 191. Uno puede calcular el porcentaje, pero al fin y al cabo es por estratificación y no por porcentaje que ellos exigen.

La muestra como ustedes ven era bastante repartida y nosotros reportábamos todos los centros educativos que tuvieran estudiantes dentro del rango de edad que ustedes recordaran es de quince años, formalmente es de quince años y medio, dieciséis años y medio, todos los estudiantes que estuvieran en ese rango podían ser elegibles para PISA, entonces reportamos los centros educativos que tienen estudiantes ahí e inclusive hasta los que no tienen, pero ahí ellos excluyen porque si no tienen no los van a elegir en la muestra, reportamos todos y ellos eligen esa muestra.

De esa muestra ya en la realidad ¿cuántos estudiantes estuvieron? Vemos un gráfico que nos ayuda a entender un poco el porcentaje de estudiantes de los niveles que fueron seleccionados, es importante decir que hay estudiantes también en ese rango de edad en duodécimo año, muy pocos, pero los hay, pero ya para efectos de la muestra no fueron seleccionados, entonces uno encuentra, que sin lugar a dudas uno

de los mayores porcentajes que rondan el 40% en décimo y el 40% en noveno están en ese nivel. La mayoría de estudiantes nuestros están entre noveno y décimo. Este es un dato singular porque si usted lo compara con otros países, porque todos van a hacer la comparación con otros países y sobre todo los que les gusta estudiar otros países, se darán cuenta que la mayoría de estudiantes en otros países ingresan a los seis años al primer año escolar y nosotros los ingresamos a los siete años en promedio, entonces digamos que ahí estamos en comparación con la mayoría de países que participan en PISA con un año de desventaja de escolaridad si se quiere; eso puede ser positivo o negativo depende como se vea, lo que si decimos es que en Finlandia ingresan también a los siete años, nos parecemos en eso a Finlandia, pero obviamente ellos tienen otras condiciones.

Señor Leonardo Garnier: Un elemento adicional de desventaja es la sobre edad porque como tenemos tanto rezago se empieza a acumular desde primaria, así pasa que a los quince años los estudiantes están en un nivel más bajo que en los países donde hay tanto rezago.

Señor Pablo Mena: Eso se ve muy reflejado a nivel estadístico aquí y se puede comparar con otros países, porque las tablas que están en Internet no pueden bajarse y se da uno cuenta de que no tienen tantos estudiantes en estos niveles que un 10, un 14, o un 7% es bastante y eso tiene que ver con ese tema y lógicamente que hay sobre edad. Lo que si PISA excluye son estudiantes que tengan ese rango de edad pero en primaria, ahí si están excluidos porque los hay, los hay y los reportamos, el Departamento de Estadística nos facilita esa información y la reportamos, qué porcentaje del rango de edad está en sexto o en primaria, quinto grado inclusive, pero que obviamente se van a excluir de la muestra por estar en primaria y porque ellos así lo estipulan, solo se hace una evaluación en el caso de secundaria. Entonces lo que es más típico y no se ve muy bien es casi lo que las personas vemos de primero y es el famoso ranking. El ranking, como les decía se hacen tres ranking en realidad; se hace uno para ciencias, otro para lectura y otro para matemática, pero el ranking oficial es el del foco porque es el que mejor se evaluó en ese momento, entonces en ranking oficial del 2012 y el que toda la gente comenta es el de 2012 de matemática. En este ranking este es como la mitad de la tabla, pero la mitad hacia arriba y por supuesto que ahí no vamos a encontrar a nuestro país, pero digamos que ahí lo que les mencionaba, el caso de China, que ha sido también muy criticado, Singapur, China, Hong Kong, Taipéi, Macao, entonces comienza uno a ver el caso de los países asiáticos esencialmente en la parte superior; de hecho ahora vamos a ver una conclusión que ellos extraen específicamente para los países asiáticos, donde tratan de explicar el porqué de esos resultados tan buenos en el 2012 en matemática, a raíz de estos resultados que aquí se evidencian.

En general, los países asiáticos tienden a estar en los niveles altos y después vienen los países más nórdicos y desarrollados, pero esta es digamos la mitad superior de la

tabla, vean que el puntaje llega a 500. Hay algunos países como Nueva Zelanda que está en 500 y ese es el promedio en teoría de la OSD, pero ahora vamos a ver lo que les mencionaba que México lo baja y Chile. Ya aquí, entonces uno si puede encontrar a Costa RICA, Perú es el último lugar en esa tabla en matemática, al final de la tabla y ahí es donde nos damos cuenta que estamos en la posición 56. Otro detalle es que estamos casi a una desviación estándar, desde el punto de vista estadístico, estamos a casi una desviación estándar del promedio y eso desde el punto de vista estadístico no es bien visto, es tremendo, no solo es que tan largo esté usted, sino que la desviación estándar que se usa en el caso de PISA, ellos escogen una escala como la prueba de admisión de la UCR, es la misma y también la misma que usa el TSC en Estados Unidos que es media 500 y desviación estándar 100 y así le definen, entonces nosotros estamos a casi en el caso de matemática a una desviación estándar por debajo del promedio de la OES y eso habla bastante mal de nuestro país. Entonces cuando uno se compara porque es inevitable se da cuenta que hay otro países latinoamericanos, que en el caso de matemática que sí nos superan, aunque estadísticamente estamos empatados con Uruguay y vemos que cuando ponen a Uruguay nos ponen a nosotros también, porque es un tema del error estándar asociado acá, entonces podemos decir que Uruguay y México estamos estadísticamente empatados, por un tema del error estándar, pero en el caso de Chile ya ahí si no, Chile nos supera ahí y digamos que es el país latinoamericano que si está para arriba de nosotros en el caso de matemática. Quizás es el ranking que todo el mundo ve y que habla también un poco del país, pero como bien lo decía don Leonardo en una conferencia de prensa, hay que ver más cosas; el ranking es el ranking y bueno queremos saber que podemos tener y que dice PISA o en general, el consorcio que aplica las pruebas de nuestro país y que pudiéramos hacer.

Viene también el caso del ranking de lectura, esta es la tabla también media hacia arriba, que está bastante bien, de acá no hay muchas variantes, si decir que en el caso de la segunda parte, donde ya si nos ubicamos nosotros, ahí si estamos un poquito mejor y que somos congruentes con el caso del ciclo anterior, ahorita lo vamos a ver. En el caso de Costa Rica está en la posición 49, mejoramos un poquito y si estamos acá con este puntaje. Aquí si prácticamente estamos empatados, parecemos en los casos de los países que no tenemos diferencias con Chile, o sea pudiéramos estar empatados con Chile por un tema del error estándar.

Señor Félix Barrantes: Y es interesante que en SERCE en primaria nos sucede lo mismo, estamos un poquito mejor en español que en matemática, o sea que son datos importantes para tomas de decisiones.

Señor Pablo Mena. Entonces este es el caso de lectura y ahí podemos ver todos los países están. Para el caso de Ciencias, ese es como el término medio, lectura nos va mejor, matemática muy mal y ciencias más o menos, digámoslo así comparándolo entre ellas.

En el caso de Ciencias nos ubicamos en la posición 51 del ranking y si hay países de América Latina que nos superan obviamente como el caso de Chile, que si está mucho mejor que nosotros, pero sí superamos algunos y estamos prácticamente empatados con otros. En ciencias no es donde estamos tan mal.

Ahora, ¿qué decir de esto?, de esto yo repito lo que el mismo don Leonardo ha dicho en su momento, a nivel latinoamericano no lucimos tan mal, pero a nivel mundial quedamos debiendo mucho y ahí es donde ¿a qué aspiramos?, como país y como educación y ahí es donde uno necesita ver algo más y ahí las pruebas nos dicen algunas cosas más.

Otro dato interesante es que se hacen niveles en el caso de PISA para segregar la población y ver qué pasa en cada nivel. Entonces este gráfico que tenemos acá, no solo nos dice el nivel en el caso de matemática para Costa Rica, que es el que está en rojo, sino que también están los otros países latinoamericanos que participan en PISA, entonces el otro extremo, pudiéramos decir, porque ya lo vimos en el ranking, que en todo momento y aquí esta línea negra es el caso de Perú, que sin lugar a dudas ahí ellos tienen una deuda aún más pendiente que la nuestra, pero cuando uno ve cómo se comporta nuestra población hay que decir cosas importantes; lo primero es que se considera como nivel básico, en el caso de la evaluación PISA el nivel dos, es decir, el nivel uno y por debajo del uno, no es básico, o sea a nivel de competencia, que es lo que se evalúa en PISA es básico estar en el nivel dos, entonces aquí llama la atención que si tenemos una población importante de estudiantes, en el caso nuestro que está por debajo de ese nivel dos. Por otro lado cuando nos comparamos con otros países nos damos cuenta que aquí no lucimos tan mal, pero cuando ya vamos a niveles más altos, que es lo que quisiéramos ubicar estudiantes en niveles más altos, pues sí, nos venimos abajo, hay países que tiene más estudiantes en niveles altos, entonces ya viendo eso e inclusive comparándose con países latinoamericanos, falta algo más que hacer en niveles cognitivos superiores, entonces ahí tenemos una deuda, ¿qué podemos ser ahí?, porque recuerden que tenemos estudiantes de colegios científicos también y de privados, entonces uno diría tal vez se ubican en esos niveles y la realidad nos dice que no tenemos tantos ahí, solo esa excepción que les mencionaba, pero aquí nos damos cuenta de que aquí nos comportamos más o menos como los países latinoamericanos y tendemos a caernos en los niveles altos; hay países que por supuesto inician peor, porque tienen mucho más estudiantes en el nivel por debajo del uno que es lo que nadie quisiera, pero que sin embargo en el caso de uno que tampoco quisiéramos aun así nosotros tenemos más que todos los países latinoamericanos e inclusive que Perú, dato curioso, tenemos más en el nivel uno que no quisiéramos, porque ese no se considera básico e inclusive a nivel de reporte de resultados uno encuentra que no se reporta información porque no hay información simplemente está debajo del dos y entonces es preocupante.

Señor Francisco Antonio Pacheco: ¿En qué medida permite la prueba establecer cuáles son las deficiencias?

Señor Pablo Mena: Tal vez es que hay detalles tan finos, que en sí en la presentación no los pusimos, pero por ejemplo cada nivel está asociado a una serie de competencias que el estudiante puede hacer, es decir, sí yo estoy en el nivel dos quiere decir que yo tengo una alta probabilidad de hacer todos estos procedimientos y en la hoja podría hacer estos otros, entonces cuando uno ve los niveles y ve los porcentajes, se da cuenta de qué no están haciendo nuestros estudiantes, pero ya hay que verlo más fino a nivel de matemática y a nivel de ciencias y lectura. Pero sí, ya nos dice en esos niveles que competencias, habilidades, están asociadas ahí que nuestros estudiantes no están evidenciando dominar, porque hay que de decirlo en esos términos, esto es una prueba, es un examen y es un examen bajo unas condiciones, entonces tampoco uno va a ser tan tajante y decir que no lo hacen, bueno en la prueba, en las condiciones no evidenciado.

Señor Leonardo Garnier: Es decir, es que hay por ejemplo manejo de proporciones, manejo del espacio.

Señor Pablo Mena. De eso si vamos a hablar más adelante, los dominios en el caso de matemática.

Señor Félix Barrantes: Nosotros vamos a hacer estos informes de modo que en todos los colegios conozcan de que estamos hablando cuando hablamos del nivel uno y del nivel dos. Esto mismo estamos haciendo en bachillerato, a ese nivel llega el informe, que don Leonardo y don Francisco, ustedes que son Ministros, qué es el trabajo que nos queda para muchos años de usar la información para introducir mejoras en el aula, es lo más importante, porque es pregunta suya es básica, que es lo que pueden hacer, qué es lo que no pueden hacer.

Señor Pablo Mena: Las respuestas van desde la parte curricular obviamente, la parte de estudios hasta por todas las condiciones que tienen en el sistema, porque también PISA ve, no solo la parte de conocimientos y como también un estribillo que se usa en PISA en competencias, no interesa tanto lo que usted sabe, si no lo que usted sabe hacer con lo que sabe, pero también hay una serie de factores asociados que se llaman factores de contexto y ahora vamos a ver algunos que las evaluaciones dicen que también hay cosas en el sistema educativo que determina que un estudiante salga bien o salga mal, no solo a nivel curricular, sino también del mismo sistema, de la misma institución.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Y esto no es una autopsia, no debería ser visto como una autopsia, sino como un plan de mejoramiento de la salud, incluido el entorno y otros factores.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

También PISA habla un poco de los profesores, que ese es otro tema, la factura no solo debiera pagarla en el sistema el estudiante, sino también hay una factura del profesor, del sistema, de las condiciones y muchos coincidimos con que un papel fundamental es el del docente, la preparación, la formación del docente, ese es otro tema.

Señora Lupita Chaves: Hay mucha información valiosa que se puede utilizar para mejorar.

Señor Pablo Mena. Ya viendo los dos ciclos en los que hemos participado en PISA, nos damos cuenta de que hemos sido muy congruentes en PISA, inclusive cuando el foco no fue Matemática. En el caso del 2009 el foco no fue Matemática y vean nuestra puntuación y vean ahora en el 2012, que el foco sí fue Matemática que prácticamente es la misma, entonces ahí indica que efectivamente de un ciclo a otro no tuvimos ninguna variación, lo cual es de esperarse, primero porque el 2009 lo aplicamos en el 2010, porque entramos en ese grupo un año tarde y el 2012, lo aplicamos en el 2012, son dos años apenas, no era de esperarse mayor cambio a menos de que hubiese algo muy abrupto que hubiese sucedido que no sucedió en el caso de nuestro país.

Igual sucede con el caso de lectura, vean la puntuación en el 2009 más y en el 2012 prácticamente igual y también en el caso de ciencias se repite el mismo comportamiento, prácticamente igual, quiere decir, que ahí nuestros estudiantes son muy consistentes, dato curioso es que no participaron los mismos estudiantes, ni los mismos centros educativos, algunos sí repitieron, algunos no, entonces eso también, tampoco fue la misma muestra para decirlo de alguna forma, para nada, fueron muestras bastantes diferentes, pero igual nuestras como la que mencionaba en la que se trató de muestrear en este caso a todos los niveles y diferentes tipos de instituciones y modalidades.

Ya viéndolo un poco más en el caso de los niveles, ya ahora sí Costa Rica en el caso de los niveles, aquí es donde veíamos lo que antes mencionaba, tenemos un casi 60% de estudiantes que no evidencia tener un dominio básico en PISA; un 60% de estudiantes en el caso del 2012,estamos comparando acá el 2012, que tenemos estudiantes por debajo del nivel dos, es decir, no alcanzan el dominio a nivel básico en la habilidad matemática, en el 2009 era un poco mejor, porque es la barra más azul, pero aun así habíamos visto mucho la diferencia, pero si tenemos una proporción grande de estudiantes que no alcanzan el nivel básico y lo más preocupante que yo no lo puse acá es ¿qué está asociado a ese nivel básico? O sea que hace un estudiante aquí en el nivel dos, cosas muy básicas de matemáticas, o sea tampoco le estamos pidiendo ecuaciones, no, son cosas muy básicas de matemática y no estamos llegando ahí, entonces esta es la parte cuando ya comienza uno a desmenuzar la información.

Ya propiamente hablando de qué significa o qué implica tener una habilidad de matemática en PISA; entonces ya podemos ver el concepto de competencia, pero en general podemos decir muy resumidamente que es la capacidad para formular, interpretar, plantear la matemática de gran realidad de contextos, esencialmente decimos que es eso, o sea tampoco vean que estamos midiendo algo fuera de lo normal que pretendemos de un estudiante acá.

Este otro es un detalle muy importante, porque es lo que hemos hablado, no es solo saber de matemática, sino también poder desarrollar a lo largo y entonces, cuando uno ya ve esto está pensando en otra matemática que no es la matemática tan formal, sino que está pensando en otra matemática que es más aplicada y por eso es que en la evaluación de PISA no interesa tanto el conocimiento como tal. Por eso es que esta prueba que llaman una prueba curricular, porque esencialmente no considera el currículo de cada país, sino que define una serie de competencias, habilidades, dentro de un marco, el marco teórico que ellos definen, que en general debiera tener un estudiante, indistintamente en el sistema educativo que se encuentre en este globo terráqueo, haber desarrollado a sus quince años para poder enfrentar la vida, entonces el contenido como tal no es tan importante en el caso de PISA, entonces si tiene capacidad para extrapolar, por ejemplo lo aprendido y aplicar una nueva situación, eso es lo que es importante, entonces llamemos un enfoque diferente de la matemática que no es el enfoque tradicional, en el que quizás muchos fuimos formados. En el caso de la competencia de lectura vean los resultados, igual el nivel básico es el dos y entonces aquí tenemos menos, pero como dato curioso hubo una necesidad en el caso de lectura igual que en el 2009, de definir otros niveles que estuvieran debajo del nivel uno, entonces hay un nivel 1B y uno por debajo del 1B, entonces el nivel uno en realidad se partió en dos y el segundo se partió, ahí también evidenciamos tener un porcentaje pequeño que está aún más abajo y por supuesto que aquí nadie en el seis y en estos niveles acá se considera que los niveles altos son 4,5, 6, entonces en estos niveles evidenciamos tener muy pocos estudiantes, la mayoría se concentran en el nivel dos y tenemos importantes porcentajes.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Me imagino que va muy ligada la comprensión.

Señora Lupita Chaves: ¿Cuáles escuelas y colegios privados son los que se ubican en niveles más altos?

Señor Pablo Mena. No está asociado.

Seguimos con el caso de ciencias ya por los niveles, de nuevo la misma norma, pocos estudiantes en los niveles altos, en el nivel dos sí tenemos más estudiantes en el caso de ciencias y en los niveles bajos también tenemos ahí un número importante de estudiantes que no alcanzan el nivel básico.

Los tres gráficos que mostramos en torno a esto lo que evidencian esencialmente es que el comportamiento es similar en los dos ciclos, o sea, efectivamente es muy congruente con los resultados e inclusive hay nivel de niveles, no hay un nivel que despegue de otro, no hay mucha diferencia entre las dos aplicaciones.

Hay un tema interesante también que es la fecha de término que se estudia mucho en PISA, es un tema bastante desarrollado. En el caso de lectura como aquí se dice más adelante, en el caso de lectura si está a favor de las muchachas, esa es la única área en que las mujeres salen mejor en lectura, esos son los dos, que son muy congruentes con el mundo, pero en el caso de ciencias y matemática, ahí si hay una ligera a favor de los muchachos y principalmente en matemática.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Lo que a mí me interesaría saber es la magnitud de esa diferencia, qué significa, por lo menos comparativamente con otros países. ¿La brecha de Costa Rica es menor, es mayor, es igual a la de otros países?

Señor Pablo Mena. Hay un gráfico que yo no incluí, pero que está eso precisamente, está en el informe y tengo que decir que Costa Rica es el que menos tiene brecha a nivel de mundo, estamos en los niveles altos, a nivel de otros países que participan en PISA

Señor Francisco Antonio Pacheco: ¿A nivel del mundo?

Señor Pablo Mena. Estamos en la parte de arriba de los que menos hay diferencia en general. Esto está en el informe, tanto en el del 2009 como en el del 2012, uno puede buscarlos es un gráfico en el que compara esa diferencia entre todos los países y uno se da cuenta de eso, que aquí no hay tanta diferencia de género, como en otros lugares comparándolo con los países que participan, ese es un tema también y por supuesto que hace que, en promedio de todos los países participantes los hombres tuvieran mejores desempeños en matemáticas y sobre todo en los niveles altos, como vemos en los niveles altos, se ubica muy poca población y tiende a ser más pequeño y ese es el mismo comportamiento que se repite para Costa Rica.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Hoy en día se sabe que hay diferencias cerebrales entre el hombre y la mujer y son aceptadas como especializaciones que ha hecho la naturaleza para la ejecución de distintas funciones. A mí me parece que esas diferencias tienen que ver también, pues es lo obvio con el contexto. Yo repaso mucho los recuerdos de la educación que recibí: como me formé y con quienes me formé. En aquella época estuve en colegio mixto y esto no era la norma, por lo menos absoluta. Y si, había mujeres inteligentísimas, sin embargo, con poca vocación de seguir hacia adelante desarrollándose intelectualmente. Me parece que el contexto tenía mucho que ver. Yo recuerdo algunas compañeras verdaderamente brillantes y decían no, yo me hago maestra me voy a Heredia, me hago maestra y no me ocupo de nada más. En este aspecto creo que se ha mejorado en el país, pero me parece que la escuela

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

debería de trabajar este aspecto explícitamente, no dejarlo en manos de la casualidad, sino, por lo menos hacer conciencia en los estudiantes, en las estudiantes de que ese problema existe. Eso es casi herético, pero en algún momento en una revista no formal, sino como de divulgación de Harvard, vi un estudio en el cual se sostenía que las mujeres que estudian solo con mujeres, desarrollaban capacidades mayores, porque pareciera que culturalmente la mujer se intimida cuando esta con los hombres y es menos lanzada en el plano intelectual, eso sería interesante explorarlo.

Señor Pablo Mena: Este es un tema muy complicado y que da para muchas interpretaciones, los datos evidencian siempre que hay diferencias en algunas áreas y que pudieran ser mayores, menor dependiendo de todas esas circunstancias.

Señor Danilo Morales: Una inquietud, siempre que hablamos de eso de las pruebas porque podría mejorarse, es la actitud de los mismos docentes ante la prueba. Pienso que primero podría ser promedio en esos países asiáticos y lo otro que es más importante podríamos mejorar la actitud de los mismos docentes y esas pruebas quizás serían la base.

Señor Leonardo Garnier: Ese punto que menciona Danilo, yo no sé si la gente de PISA lo habrá evaluado, cuando uno compara y en algún momento el señor Francisco Antonio Pacheco hizo una referencia; los países asiáticos con los países latinoamericanos, yo me imagino que un coreano hace la prueba como si su vida dependiera de eso, en cambio una prueba de la que no depende nada aquí se aplica de otra manera.

Señor Félix Barrantes: Antes de aplicar bachillerato estaban las pruebas diagnósticas y no solo en cuanto a terminar, sino que se dejaban puntos en blanco, eso ha mejorado mucho, pero hay que decir que nosotros en PISA, sacamos el primer lugar en impuntualidad. ¿Qué significa eso?, mucha llegada tardía.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Sí, pero en eso el sistema se ha hecho más laxo, cuando yo estaba en el colegio nos cerraban la puerta y corríamos por las calles de Alajuela porque Dios guarde llegar un minuto tarde y ahora, me temo que las cosas sean diferentes.

Señor Félix Barrantes; Ese es un tema que está muy relacionado con algo que se separa del conocimiento, es formación, pero que es donde debe llamar la atención también por la parte valiosísima del trabajo que se hace en cuanto a valores.

Señora Ingrid Bustos: Una pregunta, plantean que en promedio en los países participantes los hombres tienen mejores desempeños, pero hubo países en los que fue el contrario y eso es importante reflejarlo, porque incluso creo que hablaba de que en relación con 2009, 2012, aumenta el número de países en los que cambia el

desempeño de las mujeres para mejorar, eso es importante porque valdría la pena conocer lo que hacen en esos países para dar ese giro.

Señor Pablo Mena: Si hay un gráfico que muestra que hay muy pocos países, pero que sí.

Me permito mencionar un par de anécdotas; cuando iniciábamos en PISA 2009 vino acá un australiano que era el manager y le preguntamos como hacían ellos en el mundo para tratar de minimizar esa motivación ¿cómo conseguían eso?, entonces él nos contaba que él primero, antes de ser el equipo de PISA fue manager de Nueva Zelanda, y entonces él decía que ahí ellos regalaban un lapicero y una regla, pero que inclusive había países como Estados Unidos en el que si usted sale en la muestra le daban 50 dólares por estudiante y al centro educativo le dan equis cantidad de dólares y eso es permitido por PISA; o sea, el Consorcio no ve con malos ojos eso y nos decían que nosotros podíamos hacer eso, pero es una realidad, no solo de esos países, sino del mundo, que muchos estudiantes también no se encuentran motivados y entonces recurren a ese tipo de incentivos y que son permitidos.

Señor Leonardo Garnier: Lo otro que a mí me llamó la atención cuando entramos a PISA es que a mí me llamó gente de la Universidad de Monterrey en México porque tenían un programa para capacitar a los estudiantes preparándolos para hacer la prueba PISA, lo que a mí me parece mal.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Perdón, es que depende lo que se llame preparar, a mí me parece que una motivación está bien.

Señor Pablo Mena: Esa es otra cosa que iba a decir, en los países asiáticos si se les entrena a los estudiantes, existe una cultura para entrenar a los estudiantes para la prueba y entonces si los exponen mucho a ejercicios y evaluaciones y los entrenan y nosotros cuando hacíamos la aplicación llamábamos a los colegios y decíamos que ellos eran la selección nacional del país que nos iban a representar en una prueba mundial y nos ayudó mucho que fue una figura que en esta administración tomó relevancia y es la figura del coordinador académico. El coordinador académico en las instituciones nos ayudó muchísimo a eso, porque en muchos casos, no voy a decir que en todos, reunía a los estudiantes e inclusive a los padres de familia, porque el padre de familia puede rehusarse que a su hijo participe y si el padre se rehúsa no puede participar, eso está contemplado dentro de las reglas de PISA; pero estaban motivados los estudiantes y los padres de familia que participaron y eso nos motivó a nosotros en el caso del 2009 a hacer unos ejercicios e ítems ya liberados de PISA, pero ahí teníamos probablemente un sesgo de que nunca los estudiantes se habían enfrentado a un tipo de ítem de ese formato, entonces tratamos de minimizar ese efecto con el visto bueno obviamente del consorcio porque les preguntamos y nos dijeron claro ustedes pueden hacer un material con ítems liberados y se los enviamos al coordinador

académico para que se les hiciera llegar a los estudiantes; en algunos casos funcionó muy bien, en otros no tan bien, pero esas fueron medidas que también tratamos de tomar para que eso se minimizara. Por otro lado también ¿qué otra cosa hacíamos?, le dábamos en algunos casos no pudimos hacerlo en el 2012, pero en el anterior sí, darles un título de participación, entonces el estudiante se sentía bien, porque decía participe en PISA, este es mi título entonces también vendíamos eso y encontrábamos que para ellos eso era importante. Entonces tratábamos de valernos de esos ganchos tal vez no tan representativos como dólares.

Señora Lupita Chaves: Viendo algunos de los ítems, encuentro que no son difíciles, no son nada difíciles y son los problemas que le ponían a uno en la escuela y el colegio, yo encuentro que son elementales, no son ítems muy complicados hasta el nivel seis, que obviamente si necesita más pensamiento, pero yo encuentro que los ejemplos que salen ahí en los informes no son ítems complicados, para estudiantes de quince años es muy preocupantes que estén para abajo del nivel uno, entonces si aquí hay que pensar mucho en formación de docentes, hay que pensar mucho en contenidos y lo de resolución de problemas obviamente.

Señor Pablo Mena: También tenemos los niveles de competencia por sexo, esta fue una información interesante sobre todo porque La Nación estuvo muy interesada, nos contactaron que querían ver esa diferencia por sexo en los niveles, para ver realmente en qué nivel había una diferencia significativa, entonces uno comienza a darse cuenta en el caso de matemática y aquí por niveles y vemos que la barra más azul es de hombres y la verde de mujeres, que en los niveles altos es donde los hombres comienzan a tener mejor rendimiento que las mujeres y en los niveles bajos es al revés. En el caso de matemática queda muy claro que en niveles altos los hombres tienden a estar mejor, también el mismo grafico solo que para el caso de lectura ya es lo que ustedes mencionaron, más bien es al contrario, en los niveles altos las mujeres tienen a estar mejor, y más bien en los niveles bajos los hombres es donde tenemos mayores deficiencias y en el caso de ciencias es muy variado, si de nuevo por ser una parte de la ciencia formal, digamos ahí los hombres tienen mejores rendimientos acá aunque en el nivel básico está muy similar y ya en los niveles más bajos, aquí se comporta un poquito diferente, pero aquí también muy similar; entonces ya uno puede ver un poquito más por niveles donde encuentra uno más diferencias; insistir en que este es el nivel básico, para el casi de PISA y que estos son los niveles altos que quisiéramos tener muchos estudiantes acá, de hecho hay una conclusiones PISA que dicen que si un país quiere proyectar el éxito de su país en diferentes campos debiera fijarse si tienen muchos o pocos estudiantes en estos niveles, entonces vamos a estar en deuda ahí.

Por otro lado, entonces les decía que casi el dominio en matemática, en matemática redefinieron entonces sub-escalas que también se llamaban dominios, estos como los grades contenidos de PISA, los grandes temas de PISA y vean que efectivamente no

son temas digamos que en el programa anterior de matemática y en el actual hay temas más profundos, más complicados que estos, porque es el tema de cambio y relaciones, vean acá nuestro promedio, el espacio y forma que pudiéramos llamar que esto es como geometría, el de cantidad que tiene que ver con operaciones básicas, operatorio en general, aritmética y probabilidad y datos, entonces recordar que el promedio de matemática como ya lo vimos era 407 y vean acá los promedios de los diferentes dominios, entonces llama la atención, que en probabilidad estamos un poquito mejor que en general el promedio del país, pero probabilidades y datos, por ejemplo, en temas tan desarrollados desde la primaria como la geometría, que es algo básico desde la primaria, es donde más mal estamos y es un tema que por ejemplo en el caso de los programas anteriores estaba en todos los niveles y en el actual también, entonces uno dice que raro tanto que se trabaja en geometría, espacios y que aun así como decía don Francisco Antonio Pacheco, no sepan calcular el área de un triángulo, etc.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Yo creo que no es cosa de volver lo ojos hacia el pasado, regresar a otros tiempos es imposible y ni siquiera, de ser posible, sería conveniente. Sin embargo, comparando el pasado con el presente en lo que se refiere a la enseñanza secundaria creo que hay algo en lo que desmejoramos. Me refiero a la geometría que ocupaba un lugar mucho más importante en la formación. Se llegaba a niveles mucho más exigentes de lo que se llega ahora, es decir, para nosotros la geometría euclídeas ocupaba un lugar importantísimo. Y no solo geometría, sino la trigonometría. Revisando aquí, por curiosidad, en libros de texto, el nivel de la geometría fue reduciéndose. Nosotros resolvíamos no sé cuántos teoremas en la secundaria y muchos de nosotros lo hacíamos con gran gusto. El gusto que da trabajar con sistema axiomático bien concebido. A mí me parece que se descargó un el sistema en ese punto, más de lo conveniente. La geometría constituye una parte del conocimiento excepcionalmente interesante porque tiene que ver con la lógica y hasta con la estética. Une matemática e imágenes espaciales. Es una lástima haber perdido esas ventajas, posiblemente porque se privilegió el formalismo abstracto. Esto mismo lo dije alguna vez cuando estaba aquí en el MEP, o muchas veces, pero bueno de ahí a que le hicieran caso a uno, hay mucha distancia. Sigo pensando que es una disciplina muy rica y muy importante.

Señor Pablo Mena: Yo sí creo que lo vieron en el fondo, tal vez no explícitamente pero implícitamente sí, de hecho, estos nuevos programas tienen mucho de eso y por ejemplo un dato interesante, hay un ítem que en el caso de esta prueba, un ítem que no se liberó, pero que si podemos conocer entre nosotros acá que tenía que ver con una terna pitagórica, que eso es básico en el caso de geometría, no una terna pitagórica, sino tres números con los cuales se pretenda construir un triángulo, es la ley fundamental para formar un triángulo, eso se ve y se ha visto eternamente aquí, pero en PISA se le preguntaba por qué dando dos números cuál rango, en qué rango

estaban todos los números posibles que podían servir, era una variante, una pequeña variante a lo típico que se ha visto y que desde que yo estaba en la escuela lo vi. Cuando revisamos las pruebas uno veía que ya se les complicó, porque daban ejemplos, pero no era ejemplos era el rango, porque están acostumbrados a dar ejemplos de números que sirven.

Señor Francisco A. Pacheco. Falta del pensamiento abstracto.

Señor Pablo Mena: Exactamente a eso era lo que quería llegar. En geometría yo pudiera decir que lo que hace falta es desarrollar ese pensamiento abstracto geométrico, no solo el concreto y como ya les digo ustedes que aprobaron los nuevos programas verán que mucho de eso hay ahí, de hecho hay mucho ahí, entonces a mí eso personalmente me alegra mucho, yo le decía a don Leonardo que muchas cosas que a la luz de PISA, uno veía en los programas viejos que teníamos deuda y mucha deuda y que esperamos, hay que darle tiempo a los nuevos programas a ver como se juzgan.

Señor Mario Alfaro: Tal vez a eso y yo he venido planteando y hemos tenido una discusión acá digamos a los que ya hemos llegado a cierto nivel de consenso en el sentido de dónde debe estar el énfasis, si en el contenido o en el instrumento del pensamiento, si en el aprender a pensar o en el contenido. Hemos concluido de que debe de haber un equilibrio entre ambas cosas en el sentido de que no se puede aprender a pensar en el aire, pero si digamos lo que yo he dicho es que hasta el momento el énfasis esta en los contenidos y entonces esto no nos ha ayudado, porque entonces el joven o el niño le cuesta aplicar, la cuesta relacionar, le cuesta diferir, entonces hay que buscar un equilibrio de manera que se desarrollen los procesos mentales del pensamiento y simultáneamente se desarrolle lo otro.

Señor Pablo Mena. Este era un dato interesante, las sub-escalas de matemática, por otro lado entonces algunas conclusiones ya propiamente para Costa Rica que uno pudiera extraer del informe, además de eso de las sub-escalas que eran los dominios, se definían procesos matemáticas. entonces ahí tiene que ver un poquito con lo que acabamos de mencionar, por ejemplo encontramos que en nuestros estudiantes si pueden interpretar información y evidencian que son buenos interpretando información, pero cuando ya se enfrentan a procesos como formular o emplear la información ahí es donde evidencian niveles bajos ,entonces tiene que ver con eso, interpretan la información de un gráfico, no hay problema, pero cuando ya tienen que formular cosas o emplearlas en diferentes contextos de la vida, ya ahí es donde evidencias no tener altos dominios; en el caso específico de Costa Rica.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Es decir hay una diferencia entre lo pasivo y lo activo y eso es terrible porque en algún sentido, si la formación que se quiere dar, se queda en lo interpretativo están faltando dos patas del banco.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

Señor Pablo Mena: Si y eso es lo que evidencian los datos, eso lo evidencia esta evaluación A mí me encanta el tema de la evaluación porque ya no es la opinión de don Francisco o de Pablo Mena, sino es lo que evidencian nuestros estudiantes en una prueba.

Señor Félix Barrantes: Tal vez por lo que significa también para este país continuar en las pruebas de bachillerato, en matemática que es una decisión que tienen que tomar ustedes, ¿Por qué?, porque este consorcio tiene toda la plata del mundo y pagan un dineral por confección de ítems, nosotros no, y las pruebas de matemática van a tener que cambiar, introducirlas que realmente tiendan a lo que estaba planteando Rudy entre equilibrio y contenido y ese es un reto y una de las cosas que estamos buscando también de la gente nuestra, pero escogiéndolos con lupa, es que nos vengan a ayudar porque ese reto es un reto y la prueba al cambiar el abordaje en el aula, tiene que cambiar en la prueba y vamos a tener que introducir ítems muy parecidos a los de PISA paulatinamente. Entonces es algo que nosotros ya desde ahora estamos y posiblemente vamos a venir aquí para proponer una decisión que tiene que tomar.

Señor Pablo Mena. La pregunta que todo el mundo hace cuando uno habla de PISA es ¿ qué han hecho?, yo creo que tal vez el señor Ministro tenga mayor autoridad para decir que hemos hecho, también no se puede hacer de un día para otro, pero si se han hecho algunas cosas y algunas de las que estamos proponiendo que el señor Ministro ha anunciado y es a lo que se está refiriendo don Félix, también nuestra pruebas de bachillerato debiéramos tener otro tipo de ítems, nos estamos dando cuenta que para llegar a niveles así de altos con los ítems de selección única pudiera no ser suficiente, se puede llegar, ahora es cierto, hay buenos ítems que lo hacen, pero quizás ya nos preguntamos si debiéramos tener ya ítems de desarrollo en una prueba de bachillerato, don Leonardo lo ha mencionado y ya existe una propuesta formal ahí, lo que pasa es que eso no es fácil, primero creo que don Félix lo decía, la implementación de ese desarrollo es lo que hay que tener mucho cuidado como se califica y entonces uno por dicha ha aprendido de cómo lo hacen en el mundo porque también hay desarrollo en PISA y lo califican en todo el mundo y si en todo el mundo lo califican, en Costa Rica que penas nos vemos porque no vamos a poder hacerlo, pero ahí hay que ver como damos ese paso y tiene que ser paulatino.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Por ejemplo, la educación secundaria francesa que tiene un gran prestigio, gira en un porcentaje altísimo constantemente en el desarrollo de exposiciones, constantemente escritas, constante revisadas, pero no solo en español, sino en ciencias, historia, estudios sociales, etc. Aquí el problema es que el test ha ocupado demasiado espacio. En eso estaba pensando, mientras veía uno de los debates entre candidatos a la presidencia de la República. Lo que planteaban los periodistas era prácticamente un test. En un canal de televisión se les preguntaban, si preguntan puede llamarse: "diga si está de acuerdo o si no está de acuerdo con que la Presidenta se hubiera montado en un avión". Si el candidato decía, sí estoy de

acuerdo, hizo muy mal, había contestado correctamente. Entonces, pasamos a la siguiente. Lo que se da en estos debates es una esquematización de la realidad. No se le enseña a la gente que la realidad y los problemas son complejos. Volviendo a lo nuestro, aparece el otro gran problema y hay que tenerlo presente, ¿cómo calificar las pruebas de desarrollo que algunos, por cierto, conocimos, como estudiantes?. Y sobre todo ¿cómo cambiar los hábitos de los profesores que ya no están acostumbrados a hacer ese tipo de calificación de trabajos? He aquí una gran labor por delante que hacer.

Señor Mario Alfaro: Tal vez con respecto a los tipos de ítems y en las pruebas de bachillerato y no solo en estas pruebas, en realidad para que esto fructificara tendría que ser en las pruebas en general, pero a su vez para que eso suceda eso tendría que ser una práctica dentro del aula y no un entrenamiento como sucede en el caso de México que nos contaba el señor Ministro, porque eso si puede y suceder, en las mismas pruebas de bachillerato hay profesores que son especialistas en entrenar a los estudiantes para ganar las pruebas. Cuando yo daba sexto yo ya me sabia al dedillo el formato, el tipo de pregunta, y ya uno sabia como y uno procuraba que los estudiantes pudieran hacerlo porque se puede entrenar para eso también , entonces eso no es la idea, no es simplemente entrenar para ganar un examen, es realmente procurar el desarrollo de esas habilidades mentales de los niños y los jóvenes, pero para eso hay que hacer modificaciones importantes en los mismos programas y de hecho los programas de matemática pienso que es un intento en esa dirección, vamos a ver cómo funcionan, pero sí, para que logremos realmente que podamos tener rendimientos diferentes hay que hacer cambios importantes y empezando por la misma visión educativa que tenemos que pasar de una visión de transmisión de conocimiento a una visión de construcción de evidencia, de desarrollar las capacidades, digamos de aprender a pensar, de aprender a hacer, de aprender a convivir que es mucho más complejo, pero bueno solo en la parte de conocimiento y el poder desarrollar esas habilidades requiere una serie de cambios importantes.

Pienso que se han venido dando algunos intentos en esa dirección y hay que seguir profundizando esos intentos y empleándolos.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Yo siempre que Mario habla de esto hago el contrapeso, no porque esté totalmente en desacuerdo con él, sino porque me parece que hay que complementar lo que dice, pues es una verdad a medias. Cuando uno observo cómo opera la búsqueda de conocimientos en Internet, encuentra aspectos muy interesantes. Uno podría decir ya conocimientos para qué, si ahí está todo, en Google. Y en efecto, ahí usted encuentra casi todo, pero para encontrar algo hay que saber qué es lo que se busca. Uno puede aumentar la precisión de un tema, encontrar interrelaciones, conocimientos complementarios, pero tiene que partir de un conocimiento. Si salgo a buscar una palabra en griego, tengo que tener una serie de conocimientos sin los cuales no podría llegar nunca. El azar nos lleva adonde él quiere

y no adónde queremos y debemos llegar. Me parece que eso hay que trabajarlo. Hay que desarrollar la capacidad de buscar en la red, hay que desarrollarla en los estudiantes, pero, al mismo tiempo hay que entender que esa forma de buscar demanda saber cosas.

Señor Pablo Mena: Ítems de desarrollo tenemos uno, ustedes lo saben y hay que ver las redacciones de los estudiantes, yo no soy del área, pero los compañeros me enseñan y es de sentarse a llorar, pero solo eso, se hizo una convocatoria de docentes que nos ayudaran a calificar y entonces ya de por sí quien se inscribió tenía cierta motivación de ser calificador, entonces de entrada a esos docentes de español los compañeros les pidieron que hicieran una redacción y los dedos de esta mano me sobran para elegir los que de más de 20 0 30 que llegaron se pudieron seleccionar, porque realmente sabían redactar y profesores de español y que ya de por sí se ofrecieron, porque voluntariamente llegaron a la oficina a ofrecer sus servicios porque eso se contrata, entonces ahí también y a pesar de que en lectura no nos va tan mal en PISA, digámoslo así, tenemos una deuda y por otro lado con lo que usted decía don Francisco Antonio Pacheco, con la comisión que lidera los nuevos programas de matemática, nos reunimos con los compañeros del Franco para discutir eso, porque igual Francia hace una prueba a nivel mundial para todos esos colegios, el bachillerato francés lo hacen aquí en Costa Rica y entonces también es interesante como hacen ese bachillerato y que lo aplican en todo el mundo y lo califican en todo el mundo también, de ahí tenemos algunas lecciones que tienen que ver un poco con lo que usted decía, que son ítems más de producción, pero ya les digo, yo creo que habrá que tener un proceso de transición porque de momento pudiera significar que muchos estudiantes no pasen, ya actualmente don Leonardo sabe y don Francisco Antonio Pacheco lo vivió, no son muchos los que pasan el bachillerato que tenemos actualmente y si elevamos un poquito ahí ese nivel es una factura que tenemos que estar dispuestos a pagar.

Señor Mario Alfaro: Por eso es que nosotros nos hemos venido oponiendo a las pruebas en general, ¿ por qué? porque precisamente en las pruebas de bachillerato, en las pruebas PISA se refleja las grandes deficiencias del sistema, pero a quien castigamos, al estudiante, eso no es justo.

Señor Félix Barrantes: Hay una cosa importante porque siempre sale eso y me parece que es importante y sobre todo aquí. Este es un país particular, un Consejo Superior de Educación en América Latina no existe, entonces eso es muy importante porque las decisiones que se toman son más tensadas, con todo, yo estuve aquí con todas las deficiencias y aquí hay representantes, hay docentes, hay directores, exministros, yo creo que es muy importante y quiero decirles algo, ustedes quitan el bachillerato y sigue pasando lo mismo en cuanto a promoción, pero perdemos algo, perdemos la información, entonces el bachillerato no vino a castigar más a los estudiantes, es lo que les estoy diciendo, yo me metí a ver datos, lo que pasa es que si

tenemos que hacer lo que ustedes todos han estado planteando, aprovechemos mejor esto, fortalezcamos la formación de educadores, capacitemos mejor, apoyemos más al docente, busquemos los factores asociados a rendimiento que es posible cambiar, focalizamos la atención en las instituciones de más bajo rendimiento, en vez de decir, bueno y volvemos a lo mismo eliminemos esto que fue lo que se hizo en 1974, el decreto, bueno y perdemos algo. Una de las cosas que hizo precisamente que el bachillerato se realizara es que se hizo tema en la educación. La gente se preocupa porque hay información, algo está pasando, si usted elimina estas cosas tiende uno a relajarse y cuando se da cuenta porque usted recuerda don Francisco Antonio Pacheco, cuando volvimos al bachillerato fue unánime el apoyo a eso, todas los especialistas que consultamos dijeron que sí. Lo que quiero decir es que lo que tenemos que hacer es usar esto y que es interesante, por lo menos queremos hablarles de bachillerato a ustedes a profundidad para que ustedes vean que es lo que está dominando realmente y con cuanto es que pasa un estudiante en bachillerato, son con notas bajísimas en el examen y queremos que ustedes vean que tipo de preguntas porque ahí es donde queremos ver y para ustedes es vital esta información para la toma de decisiones y yo lo que creo es que al calor de ciertas cosas políticas es posible que se vaya para un lado, el tiempo histórico no es el tiempo de los seres humanos y veinte años después estemos otra vez volviendo. Me parece que es importante más bien aprovechar mejor esta información, yo comparto con el compañero que los estudiantes no deben de ser los que paguen esto, pero me parece que las decisiones que ustedes van a tener que tomar son delicadas.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Agrego algo. Cuando se trata del éxito o de fracaso escolar, por lo menos hay tres factores que a mí me parece que deben destacarse. Uno es la inteligencia o las habilidades personales, "Ah usted va a pasar porque es muy inteligente, o pasó porque es muy inteligente". Otro es el de la transferencia de la responsabilidad "usted se quedó porque esos señores malvados le pusieron una prueba absurda, un colador" o pasó porque "esos señores complacientes, le hicieron una prueba fácil". Finalmente, el tercero se resume en la subestimación del esfuerzo. A mí me parece que el sistema educativo debe resaltar el esfuerzo porque la vida le enseña a uno que muchos de esos talentosos, inteligentísimos, que nunca abrían un cuaderno ni un libro, se quedaron rezagados en la vida, y si eran extraordinariamente inteligentes. En cambio gente de un talento menor cuando ha desarrollado el esfuerzo, logra éxitos enormes. La razón del éxito no está en la calidad del examen. Me parece que lo determinante es la actitud humana y hay que dirigirla hacia el fomento del esfuerzo.

Señor Pablo Mena: Desde el punto de vista técnico yo agrego un detalle, nosotros tratamos de que esa prueba de bachillerato evidencie muchas evidencias de validez, y precisamente podemos garantizar como decía don Félix y en otro momento lo podemos conversar, que es una prueba que se ajusta a los estudiantes, que se ajusta al sistema,

que escuchamos muchas voces que nos ayudan a calibrar esa prueba y como gracias a Dios ya llevamos tantos años aplicándola, hemos ido aprendiendo cuáles cosas y aunque alguna gente hable de cáscaras de banano y de trampas para que los estudiantes se queden, yo les garantizó, por lo menos que dentro de la oficina eso es prohibido y más bien se hace una prueba que realmente reflejen el desempeño que debieran alcanzar los estudiantes y por supuesto que también hay algunas cosas que también se hacen para sopesar ese bajo rendimiento, bueno don Félix lo decía, quien ha visto una prueba de bachillerato con nota de presentación, ustedes también no pueden obviar eso. Finlandia tiene bachillerato pero no con nota de presentación, es que también es un examen, aquí tenemos esa nota de presentación un 40% que por otro lado sopesa las calificaciones de cuarto y quinto y eso ayuda a que el estudiante también se esfuerce durante un proceso y no solo en la prueba se vea reflejado, entonces como dice don Félix a la tica tenemos nota de presentación y han existido críticas en el pasado, pero eso ha ayudado a que muchos pasen.

Agregar algo más también en el caso de Costa Rica que los jóvenes puntúan más alto y en promedio 21 puntos más altos que las muchachas y ya en algunos dominios como cambio y relaciones esos puntos es de 21 puntos, más los hombres en el caso de cantidad 29 que es la diferencia que se establece ahí entre hombres y mujeres.

Don Francisco Antonio Pacheco hablaba de tres, aquí están las tres de PISA; ustedes verán a ver qué tanto, pero esas son las conclusiones en general de todo el informe; si pudiéramos reducir las tres variables que más inciden en el rendimiento de un estudiante podemos decir, la primera por todos conocida, el PIB, eso en general aplica para esta prueba y para todos los países, ellos también hacen estudios con el PIB y determinan mediante el Banco Mundial el PIB de cada país y asocian los resultados, entonces la primera variable la inversión que se haga en educación de ese PIB y yo creo que en eso el señor Ministro tal vez ha hecho grandes esfuerzos porque se vaya aumentando paulatinamente aunque por ahí haya una ley también.

Señor Leonardo Garnier: Me voy a referir a algo que estaba en los informes de PISA y es el efecto que tiene que los hijos sepan que a los papá les importa lo que están estudiando, hay relación.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Hace muchos años para un trabajo que hice entré a ver pruebas de PISA sobre educación cívica y recuerdo que uno de los elementos que tomaban para medir la influencia del hogar estaba en el número de libros que había en la casa y me parece una medida muy objetiva, habrá que ver qué libros.

Señor Pablo Mena: Del PIB ya pudiéramos decir mucho, la segunda como ya mencionaba en señor Ministro, tiene que ver con la formación de los padres, entonces en los países donde los padres tienen una formación académica avanzada los

estudiantes evidencian un mejor desempeño, en los hogares esto es lo contrario y lo último que mencionábamos también y vean que son como tres pilares, o sea, por un lado el PIB, yo creo que tampoco con mucha plata de arreglan las cosas, pero buen, no basta sino también con la formación de los padres, pero vean que ahí esta otro pilar fundamental, también el profesor, pero si ese profesor no solo sabe de matemática, porque es interesante cuando uno ve el informe, ahí tenemos un extracto, no se trata solo de que sepa mucho de matemática, sino que también sepa cómo aplicarla en diferentes situaciones y lidiar con situaciones de aula, del sistema. Muchas veces uno lo ha visto que un buen maestro no es solo el que tiene recursos sino el que sabe hacer muy bien con los recursos que tiene y bueno ahí se la juega, entonces de eso tiene que verse otro pilar, estas son como las tres variables más importantes hay muchas, pero las más importantes que ayudan a un mejor rendimiento en PISA.

Señor Álvaro Álvarez: Pero la formación del año 90 hacia acá ha variado mucho y estamos hablando de tanta universidad privada que ha venido más o menos a superar a las públicas en esa formación, porque yo veo que la habilidad del profesor también es asociada no solamente al programa, el programa es una guía y el prfeesor tiene que buscar las formas, pero en la formación profesional es lo que más preocupa ahorita.

Señor Mario Alfaro: Bueno pienso que en general hay una serie de factores y que son factores muy importante, por eso tanto lo que decía Álvaro sobre el segundo, la necesidad de mejorar el nivel de permanencia en la educación es algo importantísimo, en la medida que haya más permanencia el padre de familia también mejor formado, bueno además de que eso está muy relacionado con el problema de empleo según lo hemos visto en el Estado de la Nación, es una relación directa muy importante entre las posibilidades de un empleo y demanda, entonces en realidad eso es un reto, un desafío muy importante para mantener esa permanencia lo más que se pueda para que el estudiante tenga más posibilidades de empleo pero también cuando se hace, el padre de familia tenga más posibilidades de ser padre que va a motivar más a sus hijos.

Señor Francisco Antonio Pacheco: En eso yo recuerdo. Tengo la impresión, aunque en esa época casi nada se estudiaba estadísticamente, pero los hijos de las maestras salían adelante en la vida y estudiaban mucho más, eso era como una regla.

Señora Lupita Chaves: Leí por ahí que otra de las variables que ayuda es la autonomía de los centros educativos, trabajar los planes de estudio con autonomía y con responsabilidad para apoyar a los estudiantes.

Señor Leonardo Garnier: Una cosa que a mí me interesó en la parte de matemática que la enfatizan ellos y que es de las cosas que hemos hablado acá que debiera siempre de acompañar al sistema educativo. Ellos dicen que los países que han mejorado más identifican muy temprano al estudiante rezagado, que es lo que

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

hablamos antes del diagnóstico, entornes cuando uno ve que en primero, segundo, tercer grado un estudiante va rezagado, ahí tiene que haber un poco de atención para ponerlo a nivel de los compañeros y lo que ellos dicen es que los países que tienen ese tipo de capacidad de reaccionar temprano tienen mucho menos problema ya en la secundaria.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Antes en la escuela los chiquillos, a veces los pasaban al grado con un diagnostico. La maestra que los recibía, se enteraba si iba atrasado en tal cosa y tal cosa, había esa preocupación, bueno tal vez la hay hoy en día. Si esto no se estuviera haciendo, habría que ponerlo en marcha como práctica habitual.

Señor Pablo Mena: Dos cosas, estamos trabajando mucho lo que es el tema de la educación abierta que es un poco una opción para la preocupación de los padres y ahí el señor Ministro fue a una graduación y se dio cuenta que tenemos una población ahí también mayor e importante que le estamos dando una posibilidad, desde 1949, 65 años está cumpliendo este año, el bachillerato por madurez y esa es una opción que tenemos ahí para esa formación de padres y lo otro también con ese mismo punto es que en cuanto a los padres hay mucho que pudiera uno hablar de la preparación pero mejor seguimos.

Algunas relaciones que si se establecen de causalidad, con PISA de acuerdo a los estudios que se aplican es que cuando usted tiene mayor exposición de los estudiantes a ese contenido, el contenido de las asignaturas, entonces esto consigue que hay un mayor desempeño en la prueba ,entonces ahí hay variables que uno puede pensar inmediatamente, tema de tiempo, horas efectivas de clase, ya comienza uno a juzgar porque lo que si se ha demostrado es que entre más exposición se tenga en el estudiante del contenido de algunas asignaturas consiguen mayor rendimiento, entonces ahí también hay una discusión interesante, en cuanto a los tiempos y unas cosas más que uno pudiera decir. Por otro lado, también otra variable que se ha asociado en el caso de los países asiáticos una conclusión del informe y a nosotros nos llamó mucho la atención es que tienen un alto desempeño en PISA, son expuestos más frecuentemente a la matemática formal que el resto de países participantes, entonces uno diría, pero lo formal.

Vamos a ver un gráfico donde muestra que en Costa Rica también hemos tenido deuda en la matemática formal y es que tampoco hemos incursionado fuertemente ahí, pero en el caso de los países asiáticos que desarrollan más la matemática formal les va mejor. Por otro lado también la exposición a matemática avanzada a un contenido avanzado de matemática como el caso que ya mencionábamos de geometría, tan hablado, hace que el estudiante tenga un alto desempeño en la evaluación de PISA, concretamente en estos dos temas y es interesante como la propuesta en los nuevos programas este tema se trabaja desde primaria, que fue osado inclusive en la

comunidad de matemática que también estoy inmerso, fue como osado que en los nuevos programas se incursionara con relaciones y algebra desde primaria y decían pero cómo y ahí yo creo que es una propuesta que a mí me parece excelente, insisto habría que darle tiempo a ver que frutos da, pero excelente, ya sabemos que la parte de geometría se ha desarrollado mucho.

¿Qué otras variables?, alto desempeño en matemática está relacionado no solo con las oportunidades de aprender matemática como por ejemplo resolver ecuaciones cuadráticas, que se hace aquí también, usar números complejos o calcular el volumen de una caja por ejemplo, sino también con las oportunidades de aprender matemática aplicada, es decir, usar la matemática en contextos y este es un enfoque, yo cuando estábamos haciendo esto yo le decía a los compañeros, no es que estamos promocionando los nuevos programas, no, pero que está en los nuevos programas esta, es precisamente apostar más por la matemática aplicada, que eso es una de las variables que evidencia mejor rendimiento en PISA; pero quien dice para remachar más en promedio entre más expuestos estén los estudiantes a problemas que involucren la matemática aplicada mejor desempeño, más que la matemática formal inclusive y que la capacidad del estudiante por aplicar ese contenido de nuevo en la matemática aplicada es vital precisamente para el éxito que pueda tener en su vida y por eso es que en las economías modernas, dice explícitamente el informe, las personas se les paga mejor no solo por lo que saben, sino por lo que saben hacer con lo que saben, el tema de competencia es fundamental.

Yo le decía a don Leonardo que ustedes se tienen que sentir muy satisfechos porque esos nuevos programas responden muchísimo a esto. Yo estoy seguro y esto es lo que tenemos que hacer con la información que tenemos. Aquí ustedes se adelantaron, pero ese enfoque es un poco y es lo que todos y por supuesto tiene y va a ver problemas, los docentes todavía no se acostumbran, ese periodo de adaptación que decía don Francisco Antonio Pacheco lleva su tiempo, pero vale la pena, nosotros veíamos geometría en la escuela y eso ayuda mucho al pensamiento abstracto, le ayuda mucho a los problemas reales. Mi papá no fue a la escuela, aprendió a leer porque mi abuelo le pagó un maestro en la casa, tres meses y aprendió a leer y escribir y era muy artista para esas cosas. Yo creo que vamos por buen camino y eso me parece que es lo que tenemos que hacer, cómo buscar.

Señor Pablo Mena: Concretamente en el tema de matemática, relaciones y algebra y concretamente en el tema de funciones, yo recuerdo una discusión donde el tema que estaba antes de funciones en noveno se pasó a cuarto año porque se decía que los estudiantes no lo podían comprender en noveno y yo decía, pero como se subestima tanto al estudiante y se pasó a cuarto año y por eso cuando en el 2009, recuerdo una reunión con don Leonardo y yo le decía que hay problemas de funciones que muchos estudiantes no los han visto, no es que no lo puedan hacer, es que no lo han visto, ¿por qué?, porque eso se mandó hasta cuarto año y entonces a uno le preocupaba

desde el punto de vista matemática de porque se subestimaba y esos temas que podrían verse a edades más tempranas, no se veían, porque se pensaba o esos eran los argumentos en aquel momento y recuerdo de los asesores nacionales de matemática, recuerdo como ahora decirlo, que el estudiante no tenía la capacidad para verlos en noveno.

Señor Leonardo Garnier: De hecho ese no era solo un problema en Costa Rica, de las discusiones internacionales de PISA; una de las cosas que se argumenta en particular con Iberoamérica y creo que queda hasta España incluida, es este tema de que una parte del algebra y de las funciones se ve después de los quince años mientras que en los países europeos nórdicos se ve antes de los quince años, entonces el examen podría tener ahí un sesgo.

Señor Francisco Antonio Pacheco. No lo que es más grave, es que tal vez la formación del cerebro sufre al retrasar eso.

Señora Ingrid Bustos: Yo quisiera resaltar algo que me gustó mucho y es el énfasis que ponen en la aplicación del conocimiento, eso ultimo de saber hacer con lo que se sabe y también resaltar que las reformas, la de matemática y las otras también todas en las distintas áreas que se han hecho, en principio esas son las primicias que las sustentan, la de conectar el conocimiento que el estudiante adquiere con su contexto y que pueda hacer la transferencia de los conocimientos en su realidad, es uno de los principios que traen todas las reformas que se han venido aprobando. Yo creo que es algo que nos da esperanza, aquí nos hablan de que hay que aplicar el conocimiento, de que hay que promover eso y las reformas que se han hecho por lo menos en el documento, en el programa van orientadas a eso, pero uno de los puntos importantes a los que hacían referencia es la habilidad del docente, la capacidad que tenga de retomar su mediación, porque efectivamente, Lupita ahora me decía "pero sí, es que eso lo veíamos en la universidad", pero cuando uno se vincula con los docentes y va a la realidad de las aulas también se da cuenta de que es muy elemental lo que se está viendo.

Yo recuerdo con doña Carmen Ugalde como en el 2005 hicimos unos talleres para promover el tema de la lectura y se utilizaron los resultados de PISA, en ese tiempo ella hizo una relación directa de los ítems que se utilizaban en esas pruebas PISA antes del 2005 con respecto al tipo de ítems que estábamos utilizando acá en los exámenes, en las pruebas de todo tipo y la verdad es que la diferencia era bastante en relación con el planteamiento del ítem que se aplicaba en PISA, desde ese tiempo con respecto a lo que nosotros estábamos utilizando y lo que estaba haciendo el docente, entonces eso es una realidad, tenemos que de verdad vincular este tipo de ítems, este tipo de énfasis que pone PISA a nosotros a la práctica y a la mediación, porque yo creo que los programa ya lo tienen, es enfatizar en esa parte.

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

Señor Leonardo Garnier: Es una cosa vinculada con la anterior, porque digamos esas diferencias entre el conocimiento abstracto y el conocimiento práctico, a mí me parece que siempre hay un riesgo cuando se piensa en el conocimiento práctico, es decir que lo importante es que el estudiante sepa hacer esto. En PISA lo que se dice es que sepa resolver problemas en contextos distintos, distintos a los que conocían, entonces no es que él sepa hacer algo práctico, sino que tenga un conocimiento y sea capaz de usar ese conocimiento para hacer cosas, porque entonces y es algo que hemos insistido mucho cuando hablamos de aprendizaje por proyectos, tiene que hacer una síntesis, un proceso de abstracción, no es simplemente va y hace la exposición y listo, tiene que entender lo que está haciendo, si nada más lo hace y no lo entiende, no hay verdadero aprendizaje.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Debemos recordar que Leonardo Da Vinci, resuelve problemas de poleas en un muelle y a la vez es capaz de resolver problemas matemáticos. Pero, hay algo más importante y es que en el fondo, la distinción entre lo aplicado y lo abstracto es una distinción artificiosa. Se entiende muy bien en los extremos, cuando se trata de asuntos totalmente abstractos o de una práctica totalmente concreta. Hay, sin embargo, toda una zona intermedia en que resultan inseparables y es fundamental para los muchachos, para su formación hacer ese empate entre ambas órdenes de la actividad humana.

Señora Lupita Chaves: Eso es lo que llamamos en educación el cierre pedagógico, después del estudio y contenido un cierre pedagógico donde se hacen conexiones, abstracciones, se hacen transferencias, al concluir alguna temática.

Señor Pablo Mena. Algunas otras relaciones que por ahí están es que parece ser que el alto desempeño en PISA no está relacionado solamente con al aprendizaje formal sino también con el aprendizaje informal. En el caso específico de Costa Rica hay una relación directa entre la matemática aplicada y el desempeño, ese es un dato interesante de ver en Costa Rica y también en el caso de Costa Rica los estudiantes tienen menos oportunidades de aprender tanto matemática formal como aplicada, es una conclusión un poco ruda que se desprende de este grafico que esta acá.

En este gráfico ellos midieron aquí la matemática aplicada y por acá la matemática formal, entonces en el informe destacan a estos países y usted los puede encontrar por ahí como los países que están en el cuadrante que nadie quisiera estar porque es el cuadrante el que menos ven matemática formal y el que menos ven matemática aplicada, entonces quiere decir que como esto es reflejo de los anteriores programas de matemática ni aun en la matemática formal estábamos con niveles altos, por lo menos allí hubiésemos tenido buenos niveles, no, ni en la matemática formal.

Señor Francisco Antonio Pacheco: ¿Por qué Suecia está, ahí, tan aislada?.

Señor Pablo Mena: Esto aquí demuestra en lo que está evidenciando es que esta peor aún en cuanto al desarrollo de la matemática formal y la aplicada y es un poco extraño.

Señor Leonardo Garnier: ¿Cuál es el dato que permite armar esta tabla?

Señor Pablo Mena: Ellos formaron un índice de matemática formal y matemática aplicada y no se liberaron esos ítems, pero se mencionan en el informe, son ítems muy interesantes porque le dan un problema al estudiante y le decían, no lo resuelva, era parte de la prueba al final de la prueba le decían, aquí hay un problema de matemática no lo resuelva, díganos que tanto ha visto usted eso en clase y él decía que tanto lo había visto, díganos que tan familiar le parece eso, díganos que tan conocido le parece eso y el estudiante marcaba, solo el problema no lo resolvía y los datos entonces así formaron este índice, formaron un índice de matemática aplicada y de matemática formal simplemente con problemas y eran varios problemas y muy interesantes, insisto, no lo resuelva nada más díganos que tanto lo evidenciaron.

Señor Rudy Masís: En esa línea esos ítems en el cuestionario del estudiante le preguntan al estudiante, le dan conceptos matemáticos y le dan la opción, ¿ha escuchado hablar de esto?, nunca ha escuchado hablar de esto, he escuchado al profesor hablar de esto pero no sé qué es o he oído hablar de eso y lo entiendo y el estudiante marcaba la escogencia con base a su experiencia.

Señor Pablo Mena: Entonces fue interesante porque así evidenciaron que, insisto en el caso de nosotros, también por aquí anda Uruguay, pero vean que dato más curioso, vean Perú, que ustedes vieron el rendimiento de Perú, pero vean que dato más curioso. Entonces uno comienza ahí y en el informe hay algunas interpretaciones de esto que también podría uno cuestionarse, pero recuerden que Perú está en el último lugar en el rendimiento en general, pero también uno encuentra a México muy alto, vean que interesante.

Señor Francisco Antonio Pacheco: No será que dijeron a todo que sí, que habían oído hablar de eso.

Señor Pablo Mena: Fue un índice que ellos crearon para tratar de medir que tanto estaban expuestos los estudiantes en matemática formal y matemática graficada. También aquí está también un país importante igual que nosotros en ese cuadrante, entonces puede ser cuestionable.

Por último, un ejemplo para que ustedes vean que tan diferente o no puede ser, este es un buen ejemplo hay varios, pero a mí me pareció este singular porque es un problema muy sencillo, vean que el problema en realidad incorpora ahí una lectura muy breve en la que hay un recorrido ahí de una ciclista, Hellen y entonces a partir de eso le hacen una pregunta, entonces dice " En el caso de que si Hellen recorrió cuatro kilómetros en los primeros diez minutos y luego dos kilómetros en los siguientes cinco minutos, ¿cuál

de esta afirmaciones es correcta?. Esta es una pregunta relativamente sencilla que se desprende casi de interpretar esta información, simplemente con interpretar esa información, usted podría marcar que la respuesta correcta es la b porque la velocidad promedio es la misma tanto en los diez minutos como en los cinco, sin saber mucho de la ecuación de la velocidad y la aceleración, no, simplemente con el dato que sea. Esta es una pregunta, que como ustedes ven, es catalogaba acá de acuerdo a los dominios y es una pregunta que pertenece al nivel dos que es el nivel básico, esto es lo básico, es muy básico, pero recuerden nuestros resultados, muchos de nuestros estudiantes no hicieron esto.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Me parece que esto es de cuarto grado máximo. ¿Cómo es el asunto de la duración del tiempo para contestar?.

Señor Félix Barrantes: Son dos horas.

Señor Pablo Mena: La prueba PISA no es una única prueba, ellos por lo menos en el ciclo 2012 hicieron 27 cuadernillos de pruebas a nivel mundial y deciden enviarle a cada país trece cuadernillos, ellos eligen cuales trece; dicho sea de paso por algunas luchas que se ha dado a nivel de América Latina porque cuando usted evidencia que todo está muy mal y no dice nada abajo, uno quisiera ítems con niveles más bajos para que pueda uno decir algo, entonces también el consorcio en el 2012 desea incluir un grupo de ítems que ellos llamaban ítems fáciles, que permitían un poco ver lo fácil de lo fácil, para más o menos calibrar ahí, entonces en el caso nuestro nos mandaron cinco cuadernillos que tenían esos niveles fáciles y ocho que tenían los niveles normales, entonces a partir de eso se aplicaban. Todos los cuadernillos se montan con grupos de ítems entonces no tienen la misma cantidad de preguntas, pero oscilan los cincuenta andan por 49, 51, 52 preguntas.

Señor Francisco Antonio Pacheco. ¿Cómo le va con el tiempo a los estudiantes, se quejan, no se quejan dicen que es muy poco?

Señor Pablo Mena: Esos son detalles de la aplicación que uno puede decir aquí en casa, es muy variado, pero en general uno encuentra que duran mucho porque tienen que leer mucho, es una interpretación mía, porque hay que leer, no es el típico ítem de matemática que le dice resuelva esa ecuación, sino que hay un contexto, una lectura y tienen que aplicar eso ahí, vean que esto es muy sencillo, es la lectura y aplicar eso ahí, entonces yo siento que ahí el tema de la lectura hace que el tiempo muchas veces no alcance mucho.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Como profesor y no solo en mi carácter personal sino que en la UNED lo estudiamos cuando yo era rector, encontramos que había una gran dificultad de los alumnos para seguir instrucciones. Posiblemente, desde el punto de vista de la mecánica de la lectura, podía leerlas, y quizá, hasta seguirlas correctamente. El problema es que la mayoría se las imaginaba y, en lugar de leerlas,

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

veían algo y precipitadamente lo interpretaban imaginativamente. Me parece que ese es un asunto que hay que atender.

Señor Rudy Masís: En relación con las instrucciones, existe una columna vertebral de instrucciones donde el delegado aplicador lee todas las instrucciones al estudiante, no es que se les entrega el cuadernillo y cada uno avanza a su ritmo, hay un tiempo para leer y se les explica, ese tipo de ítem usted tiene que marcar a,b,c, o d, y marcar una opción o en este otro tipo de ítem, escoger una opción y justificar si lo está haciendo.

Señora Lillian Mora: Y es un protocolo obligatorio que tiene que hacer todo delegado no puede saltárselo, esta persona es preparada para eso, tiene que ir leyendo cada una de las instrucciones:

Señor Francisco Antonio Pacheco: Pero la parte de concentración también puede ocurrir en las preguntas, no solo en cuanto a las instrucciones.

Señor Pablo Mena. Ahí encontramos una variable como dice Rudy que el aplicador es una figura importante en PISA y entonces eran personas que seleccionábamos, no era cualquier persona que realmente pudiera llevar el proceso de ese protocolo, cumplirlo, entonces encontramos además del coordinador académico que normalmente nos ayudaba en la parte de ser el coordinador institucional PISA que así se llama, también el aplicador era importante, guiar a los estudiantes e igual generar un espacio tranquilo, de comodidad que el estudiante tampoco se sintiera presionado; por otro lado también se le indicaba al estudiante que no podía salir antes, entonces ahí conseguíamos amarrar un poco al estudiante, porque también teníamos casos de algunos que lo hacían muy rápido verdad para decirlo de alguna forma, para irse, entonces no podía salir del recinto tenía que mantenerse las dos horas ahí e inclusive el delegado aplicador no le retira la prueba se la deja ahí y entonces encontrábamos que algunos volvían a echarle una repasada y no estamos haciendo mucho.

Aparte tratamos de ser buenos esfuerzos para que eso minimizara ese efecto que pudiera tener la aplicación e inclusive hubo instituciones que buscaban una aula con aire acondicionado e inclusive estaba permitido darle un refrigerio a los estudiantes después de la aplicación, entonces eso generaba un ambiente de aplicación diferentes que hacía que el estudiante quizás se sintiera más cómodo, pero también hay que decirlo otras instituciones en las que las condiciones tal vez no fueron las mejores entonces ahí es donde después de todo pudimos ahí en la aplicación.

Entonces está es la del nivel dos, pero en ese mismo ítem teníamos otra pregunta que ya no era del nivel dos y entonces le decían al estudiante, bueno, ahora Elena recorrió seis kilómetros para ir a la casa de su tía, su velocímetro mostró que en todo el viaje su velocidad promedio 18 kilómetros por hora, seis kilómetros, 18 kilómetros por hora, vean la relación tampoco tienen que sacar decimales, entonces ahora sí ¿ cuáles de las siguientes afirmaciones es verdadera?, se le preguntaba una serie de cosas para

efecto de tiempo vamos a avanzar , es la primera, Elena tardó 20 minutos para ir a la casa de su tía, una relación muy directa de sacarla arriba. Esta es una pregunta que ahora pasamos a un nivel tres de dificultad, tampoco tan complicado, ya estamos en un nivel tres, en la misma pregunta, es un asunto de relaciones simplemente y teníamos todavía una pregunta que ya si ésta era un poquito más avanzada pero tampoco tan avanzado, como decían en el nivel seis tampoco era tan impensable, porque decíamos que ahora Elena fue en su bicicleta de su casa a un río que está a cuatro kilómetros, tardó nueve minutos, luego regresó a su casa y usó una ruta más corta de tres kilómetros, solo tardó seis minutos, entonces ¿cuál fue la velocidad promedio de Elena?, había que sacar un promedio de los valores del viaje del río ida y vuelta, la velocidad promedio del viaje es y ya se lo dan en kilómetros por hora, la respuesta es 28 y esta es una pregunta del nivel seis.

No son tan terribles, el nivel seis no es tan terrible.

Señor Félix Barrantes: Yo insisto ver la realidad que tenemos.

Señor Wilberth Flores: Una de las preocupaciones a nivel de Direcciones Regionales, es ver cómo trabajar con los resultados. Por mi parte, estoy abocado a hacer un análisis del resultado de bachillerato del 2013 por institución comparando la nota promedio nacional, regional, pero la parte técnica que me interesa es el rendimiento por objetivos, de hecho estoy preocupado por los resultados propios a lo interno de la Región a pesar de que la Dirección Regional San José Oeste no está mal en comparación con el resto del país, pero eso significa que hay un compromiso de mejorar esos resultados no como un entrenamiento, sino como un proceso de mediación pedagógica a través de los asesores pedagógicos. La pregunta en concreto es todos los niveles como bien lo ha señalado el compañero tienen un nivel de operacionalización de competencias, existe la posibilidad según lo que se evalúa en las pruebas PISA si eso se libera, de poder analizar esos niveles por asignatura. Ejemplo, en los programas de matemática a nivel de Dirección Regional nos dimos a la tarea de operacionalizar a través de unidades de aprendizaje como lo mínimo que debe desarrollar un maestro en primaria, igual en ciencias por los enfoques que tienen esas asignaturas entonces particularmente estaríamos interesados en ver la posibilidad si eso está dentro de lo que se pueda manejar dentro de los compromisos que existen con este tipo de pruebas para buscar la manera de ir contemplando dentro de la mediación pedagógica y no importa el resultado si fue en el 2009 o lo que sea porque lo que importa es la operacionalización para mejorar la mediación pedagógica. A nivel de Consejo, se necesita definir políticas y prácticas educativas a raíz de los resultados

en las pruebas que ha dispuesto para el sistema educativo costarricense en razón de esto es que bueno ahora estamos viendo pruebas PISA y también hemos analizado pruebas nacionales, entonces mi consulta en concreto va dirigido en cuanto a la operacionalización de esos niveles, porque como ustedes bien señalan hay algunas competencias que no son difíciles y nosotros en las unidades de trabajo amen de las unidades como tal que se organizan con los tutores, con los recargos PRIN, agregamos anexos para ir operacionalizando y ahí están en el Facebook de la Dirección Regional y muy probablemente este año van a estar en la página Web que ya está por salir, entonces la pregunta iba en ese sentido, si es posible, no como entrenamiento, sino como para ir desarrollando competencias como parte de esa planificación por ejemplo en matemática o ciencias.

Señor Pablo Mena. Sí hay y es importante decir que los programas actuales de matemática no están hechos por competencias, están trabajados con habilidades específicas, hay una competencia de matemática y esas habilidades especificas deberían de desarrollarse, claro que esas habilidades especificas yo lo discutía con Ángel, en el fondo unidas van a dar la competencia, entonces claro eso es lo que se pretende, pero que el enfoque concretamente no es exactamente por competencia. Segundo, que efectivamente a cada nivel en PISA está asociado una serie de desempeños, entonces uno puede abocarse a ver cuáles son esos desempeños que si digamos en promedio pero aquí hay otro tema porque alguna gente ha pretendido que le demos resultados a una región o a una Dirección Regional o a un centro educativo y es importante decir que de acuerdo como se ensambla la prueba y el diseño muestral ni está dado para dar resultados por región o por institución, sino como país, esto es reflejo como país y como estamos, pudiera haber diferencias en las direcciones regionales, claro, usted que analiza las pruebas de bachillerato las ve y uno ve que sí, pero en general digamos que es importante tener esa visión bien clara, es el país, como estamos y en general como país como estamos saliendo y que desempeño en promedio están alcanzado nuestros estudiantes, entonces pudiera ser que en una región algunos desempeños mejores más que en otras, pudiera ser, no sé. Si hay países que consiguen hacer un muestreo en PISA por región, pero además de que es más caro, es mucho más complejo, pero no sé hasta qué punto pudiera marcar muchas diferencias o no.

Señor Francisco Antonio Pacheco: Pero, son países muy grandes.

Señor Pablo Mena: Exactamente son países muy grandes como el caso de España con el tema de las autonomías ahí que funciona y otros, pero si está muy asociado a

eso y se puede hacer, los desempeños y ver que estamos haciendo, que no estamos haciendo, en promedio nuestros estudiantes en Costa Rica y el marco muestral de PISA uno lo puede bajar inclusive de INTERNET y uno especifica muy bien todos esos niveles y dicho sea de paso para el 2012 modificaron mucho de ese marco muestral precisamente para dar más luces y por eso es que a cada pregunta como ustedes vieron se le agrega esta parte que no estaba en el 2009, esto es nuevo, que inclusive le dice que es lo que el estudiante deben de hacer en esta pegunta, por eso le describen la pregunta, no solo le dicen el contenido matemático y el contexto que se está usando y el proceso, sino que tiene que hacer, que hay que hacer en esa pregunta y entonces a partir de eso uno ve los resultados.

Señor Félix Barrantes: Es importante decir que sin durar tres años el ciclo de PISA de tres años, nosotros estamos haciendo eso año a año con bachillerato, precisamente en el colegio del señor Danilo Morales el año pasado estuvimos y con eso, los niveles de desempeño de la prueba de bachillerato.

Hacemos eso muy rápido porque PISA aparte de que es impresionante, lo primero que tiene para hacer todo eso, ellos tienen más tiempo que nosotros pero nosotros también damos un informe por niveles de desempeño de bachillerato.

Señor Wilberth Flores: Me voy a explicar, más que los resultados de comparación me interesa un trabajo digamos con el departamento de Asesorías Pedagógicas para abordar en qué debilidades estamos, talleres ojala con la Dirección Curricular, todos unidos para tratar de ver cómo nosotros abordamos este proceso. Analizar los niveles de desempeño, no importa los años, interesa para mejorar que es lo que se está haciendo, a la luz de los resultados y las debilidades de desempeño. Por ejemplo estoy analizando los resultados de español por objetivos en las pruebas de bachillerato 2013 de las instituciones de la región, y preocupa. Por eso le solicité a los compañeros asesores pedagógicos que se incorporaran. Tomemos los objetivos que tienen mayor dificultad y empecemos a ver como organizamos planes de acción, no trabajemos tanto en quinto, empecemos a ver dónde están los errores si es en décimo, si es en noveno, trabajemos a nivel de departamento, a nivel de coordinadores académicos. Este tipo de trabajo es el que sería interesante retomar aunado a la implementación de los programas y todo lo demás, podríamos augurar mejores resultados a futuro, pero también para devolverle a la institución el resultado con acciones de mejoramiento.

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

Señor Leonardo Garnier: Es una buena discusión y lo importante que es ver esto como proceso no como cerrar la discusión, sino que tanto de las pruebas nacionales como estas y un poco en la línea que plantea Wilberth tenemos que ver como esto nos permite hacer cosas para que los docentes enseñen mejor, incluso algunas porque el tema de los padres de familia yo siento que ahí a veces el MEP se siente medio impotente y de pronto hasta con los mismos medios de comunicación, poder llegar a las familias y decir usted puede mejorar el rendimiento de su hijo con preguntarle cada quince días como le va, a veces los papás creen que necesitan saber algebra para ayudar al chiquillo en algebra y con solo preguntarle ya hicieron algo e igual lo que decía Wilberth ver en que estamos fallando, en que objetivos y por donde se corregiría.

Señor Danilo Morales: Y no es difícil, cada departamento toma los resultados que hay y es fácil analizar en cuales ítems fallaron más los estudiantes y trabajar el siguiente año más en ese, bueno ya lo que se perdió se perdió, por decirlo de alguna manera ya lo que no lograron, no lo lograron, pero le está beneficiando al otro alumno que tenemos en sexto el año que viene.

Señor Félix Barrantes: Agradecerles y con respecto a las pruebas de bachillerato hace unos años no teníamos la información, no había una base de datos, ahora tenemos una base de datos digital de bachillerato desde el 2005 y eso es un legado para el país porque ahí va a ver información e incluso para más investigaciones de las universidades y ustedes fueron los que hicieron que este país participara en pruebas internacionales. Vean lo valioso que es tener la información, la información es básica para la toma de decisiones inteligentes en cualquier ámbito de la vida, sin información no se pende tomar decisiones correctas, entonces agradecerles a ustedes; hemos hecho el mayor esfuerzo y porque no, para aprovechar y agradecerle al Ministro a veces yo lo molesto un poco y yo he tenido también la dicha de que los Ministros en general me han permitido escoger el personal y eso es una ventaja porque estos muchachos, esta unidad no es una unidad aparte, ellos trabajan también en desarrollo de pruebas de educación abierta y de bachillerato pero hemos tomado esto como un recargo que queremos mucho y el venir aquí es devolverles a ustedes la confianza que tuvieron de que esto lo pudiéramos arreglar. Hubo una vez un profesor que dijo en la Universidad de Costa Rica, si eso lo maneja el MEP lo va a hacer mal y yo le hice unas cuartillas ahí diciéndole verá que lo vamos a hacer bien y u creo que esta información es muy valiosa para ustedes para la toma de decisiones, pero tenemos IDP, tenemos Currículo, tenemos gestión de calidad, tenemos universidades y este es un trabajo para mucho tiempo como dijo don Leonardo porque es un proceso, entonces hay todavía mucha cosa que hacer.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M. E. P.

ARTÍCULO 4

Informe de correspondencia

No hay correspondencia

ARTÍCULO 5

Asuntos varios

No se presentan asuntos varios

Se levanta la sesión a las veinte horas

Acta No. 02-2014 celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 16 de enero de 2014, a las 5.20 p.m. y aprobada en la sesión No. 05-2014 del 27 de enero de 2014.

LEONARDO GARNIER RIMOLO
PRESIDENTE C.S.E.

INGRID BUSTOS ROJAS
SECRETARIA GENERAL.