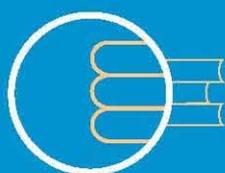


Resultados de los alumnos
de escuelas cuya lengua de instrucción es el chino (CMI)
y de escuelas en las que la lengua de instrucción es el inglés (EMI):
Qué hemos aprendido del estudio PISA.



ISEI·IVEI

IRAKAS-SISTEMA EBALUATU
ETA IKERTZEKO ERAKUNDEA
INSTITUTO VASCO DE EVALUACIÓN
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

www.isei-ivei.net

Esther Sui-chu Ho
Evelyn Yee-fun Man

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAIALA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

(Colección de estudios sobre Política Educativa)

**Resultados de los alumnos
de escuelas cuya lengua de instrucción es el chino (CMI)
y de escuelas en las que la lengua de instrucción es el inglés (EMI):
Qué hemos aprendido del estudio PISA.**

Esther Sui-chu Ho
Evelyn Yee-fun Man

Facultad de Educación
Instituto de Investigación Educativa de Hong Kong
Universidad China de Hong Kong

Sobre las autoras

Esther Sui-chu Ho es profesora adjunta del Departamento de Administración y Política Educativa de la Universidad China de Hong Kong.

Evelyn Yee-fun Man es profesora adjunta del Departamento de Currículum e Instrucción de la Universidad China de Hong Kong.

Agradecimientos

Las autoras agradecen la ayuda recibida del *Direct Grant, Quality Education Fund, Education and Manpower Bureau* y del *United College Endowment Fund*.

Las opiniones expresadas en esta investigación son exclusivas de las autoras y no reflejan necesariamente las de los organismos patrocinadores.

© Esther Sui-chu Ho y Evelyn Yee-fun Man

Todos los derechos reservados. Queda rigurosamente prohibida la reproducción o transmisión parcial o total de esta obra de ninguna forma o por cualquier medio por cualquier medio sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*.

Colección de estudios sobre Política Educativa

La educación engloba las aspiraciones de los individuos y de la sociedad. Es un instrumento que refuerza recursos humanos, mantiene la competitividad de la sociedad, aumenta la movilidad de los menos privilegiados e integra a los recién llegados en la sociedad. También crea un entorno libre, próspero y armonioso para la población.

La educación es una empresa que tiene consecuencias de largo alcance y su desarrollo precisa de un enorme apoyo por parte de la sociedad, así como de unas políticas que atiendan a los imperativos del desarrollo económico y de la justicia social. Las autoridades educativas, así como otros organismos públicos, no pueden depender exclusivamente de sus propias visiones de futuro, ni de los costes y beneficios financieros, para tomar unas decisiones que afectan a la consecución del bien común. La democratización garantiza un debate público sobre asuntos vitales que nos conciernen a todos. La democratización también exige la transparencia en el proceso de toma de decisiones. Las órdenes administrativas no suelen ser bien recibidas. Los ciudadanos esperan unas decisiones políticas sobre las que hayan sido previamente informados y que sean consecuencia de análisis y deliberaciones minuciosas. Al igual que las autoridades educativas, los ciudadanos y los profesionales de la educación deberían estar bien informados de manera que puedan contribuir al debate público.

Para facilitar un debate sensato, el Instituto de Investigación Educativa de la Universidad China de Hong Kong organiza periódicamente los "Seminarios de Política Educativa", en los que se abordan asuntos clave de la educación en Hong Kong y en otras comunidades chinas. A estos encuentros académicos suelen acudir interesados, educadores, investigadores y padres. La mayor parte de las comunicaciones de esta colección son fruto del trabajo de los ponentes de los seminarios. Otras han sido especialmente redactadas como contribuciones a la colección.

El objetivo de esta Colección de Estudios de Política Educativa es presentar las opiniones de autores escogidos que tienen ideas nuevas para los interesados en asuntos relacionados con la educación que conformarán el futuro de nuestra sociedad.

Colección sobre la Evaluación Internacional de la Calidad Educativa

Al entrar en la era de la globalización, Hong Kong está cada vez más relacionada con otras partes del mundo. Es importante para nosotros examinar la calidad de la enseñanza y la eficacia de las reformas educativas de Hong Kong desde una perspectiva tanto interna como internacional. ¿Cómo afectan las diversas reformas a la capacidad cognitiva, a la actitud y al estilo de aprendizaje de los alumnos? ¿Adquieren los alumnos el conocimiento y las destrezas necesarios para afrontar los retos del siglo XXI? ¿Son los alumnos capaces de tomar decisiones sensatas y de comunicar sus ideas con propiedad? ¿Están preparados los alumnos para el aprendizaje continuo? ¿Cómo afectan, por otro lado, los recursos culturales, sociales y económicos al aprendizaje de los alumnos? ¿Cómo afectan, en el aspecto organizativo, la política educativa y los diversos aspectos de la vida escolar (descentralización escolar, clima escolar, autonomía de los profesores, implicación de los padres, etc.) a la calidad de la enseñanza y a la eficacia de la escuela? Todas estas cuestiones son importantes y merecen una investigación.

El objetivo de la *Colección sobre la Evaluación Internacional de la Calidad Educativa* es ampliar nuestra comprensión de la calidad y de la equidad de los sistemas educativos desde una perspectiva comparativa internacional. Esta colección resultará útil para las personas de todo tipo interesadas en el campo de la educación: para los investigadores al analizar el estado actual de la educación y los resultados de las reformas educativas; para las autoridades educativas al formular políticas locales que respondan al desarrollo global; para los profesores y los padres, al analizar la educación desde una perspectiva más amplia a fin de comprenderla mejor en el contexto de Hong Kong, en el de las comunidades chinas e incluso en el contexto internacional. La colección, en suma, proporciona a los interesados de la comunidad

educativa "razones" y "datos" e intenta ayudarles a la hora de decidir y actuar a favor de un futuro mejor para nuestros alumnos.

**Resultados de los alumnos
de escuelas cuya lengua de instrucción es el chino (CMI)
y de escuelas en las que la lengua de instrucción es el inglés (EMI):
Qué hemos aprendido del estudio PISA.**

Resumen

En 1998 la Comisión de Educación tomó la decisión de instaurar un programa de lengua de instrucción (MOI) obligatoria para las escuelas de enseñanza secundaria de Hong Kong, que fueron clasificadas como EMI (aquellas cuya lengua de instrucción es el inglés) o como CMI (aquellas cuya lengua de instrucción es el chino). Basándose en los datos del primer ciclo del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), el presente estudio se centra en este importante aspecto de la política lingüística y su objetivo es triple. En primer lugar analizamos en qué medida afecta la lengua de la prueba al rendimiento de los alumnos en comprensión lectora, matemáticas y ciencias. En segundo lugar analizamos los resultados de los alumnos para ver si están relacionados con los diferentes tipos de escuela definidos por el MOI y con el actual agrupamiento de los alumnos según su capacidad. En tercer lugar, investigaremos en qué medida estas diferencias de rendimiento, en caso de haberlas, pueden deberse a la capacidad inicial de alumnos, a su entorno social, a su entorno familiar y al clima escolar de los diferentes tipos de escuela.

Este estudio comienza con una breve revisión del contexto de la política lingüística en Hong Kong. Posteriormente se analizan los estudios empíricos más importantes sobre la política lingüística y la práctica educativa de Hong Kong. Para terminar, presentamos los resultados de la investigación y, en base al análisis de los datos de PISA Hong Kong, examinamos la relación entre los resultados de los alumnos y su agrupamiento según su capacidad del MOI. En el apartado final, trataremos las consecuencias para los educadores, para los investigadores y para las autoridades educativas y algunas recomendaciones para posteriores investigaciones y para la práctica educativa.

Introducción

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) supone un nuevo esfuerzo de colaboración de más de 40 países para conocer los resultados de los sistemas educativos en términos de destrezas de los alumnos, dentro de un marco internacional común. Es la primera vez que la comprensión lectora, las matemáticas y las ciencias se evalúan juntas en un mismo estudio. El principal objetivo de PISA es establecer los niveles relativos de calidad y de equidad de rendimiento e identificar los factores que afectan a los niveles de destreza en los tres dominios de Lectura, Matemáticas y Ciencias.

El presente estudio se centra en una cuestión importante de la política lingüística y su objetivo es triple. En primer lugar analizamos en qué medida afecta la lengua de la prueba al rendimiento de los alumnos en Lectura, en Matemáticas y en Ciencias. En segundo lugar analizamos los resultados de los alumnos para ver si están relacionados con los diferentes tipos de escuela definidos por la lengua de instrucción (MOI) y con el actual agrupamiento de los alumnos según sus capacidades. En tercer lugar, investigaremos en qué medida estas diferencias de rendimiento, en caso de haberlas, pueden deberse a la capacidad inicial de los alumnos, a su entorno social, a su entorno familiar y al clima escolar de los diferentes tipos de escuela.

Creemos que es importante evaluar si los alumnos son capaces de utilizar el inglés con un nivel de competencia suficiente para el aprendizaje tras haber cursado sus estudios en inglés según el programa MOI. Los resultados de esta evaluación pueden ofrecernos información sobre el efecto de la actual política del MOI en el aprendizaje cognitivo y afectivo de los alumnos.

El presente trabajo está dividido en seis apartados. El primero presenta los antecedentes de PISA y el objetivo de este trabajo. El segundo revisa el contexto de la política lingüística en Hong Kong. El tercer apartado es una revisión analítica de los estudios empíricos de Hong Kong. El cuarto apartado describe el plan y la metodología utilizados para abordar los problemas más importantes detectados en los apartados anteriores. El quinto apartado presenta los resultados de la investigación y examina la relación entre los resultados de los alumnos y su agrupamiento según su capacidad del MOI, a partir de un análisis de los datos de PISA Hong Kong (HK PISA). El último apartado resume los resultados más importantes, analiza las consecuencias para los educadores, para los investigadores y para las autoridades educativas y ofrece algunas recomendaciones para posteriores investigaciones y para la práctica educativa.

El contexto de la política lingüística en Hong Kong

Educación general y el MOI (1978-1994)

Hong Kong tiene una única política lingüística basada en su historia. Hong Kong fue una colonia británica durante más de cien años. Antes de la instauración de la educación general obligatoria en 1978 y como consecuencia del sistema educativo elitista del Reino Unido, los alumnos estaban muy estratificados según su extracción social. Los niños de la "clase alta" salían en general beneficiados con este tipo de sistema "piramidal". Solamente una pequeña parte de la élite (la cúspide de la pirámide) tenía acceso a las escuelas de prestigio para realizar estudios superiores, mientras que una gran parte de los alumnos (la base de la pirámide) entraba en el mercado laboral en diferentes estadios de su educación. Los niños de la "clase baja" tenían que trabajar mucho más si querían mantenerse al nivel de sus homólogos. Este tipo de sistema educativo tuvo una importancia crucial en la diferenciación de la mano de obra a costa de la movilidad social.

La instauración de la educación general en Hong Kong en 1978 supuso un modo de mejorar las oportunidades de acceso a la educación de los niños de la clase trabajadora. A partir de 1978 todos los niños de Hong Kong, independientemente de su entorno social, tuvieron derecho a recibir 9 años de educación gratuita hasta los 15 años de edad. Esto supuso un reto para el sistema educativo de Hong Kong en algunos aspectos importantes. Tal y como indicaron Tsang et al. (2004), no era razonable exigir a alumnos de muy diversa extracción social que superaran un currículum en gran medida elitista. Por tanto, se revisó el currículum antiguo y se instauró uno nuevo. Como consecuencia del acceso de un mayor número de alumnos de la clase trabajadora a las escuelas de educación secundaria, ya no se podía garantizar su nivel de inglés como en el período elitista anterior. Este problema era más grave en las escuelas menos prestigiosas en las que los alumnos tenían una menor exposición al inglés y a menudo sufrían por recibir la instrucción en esta lengua.

En 1982 se invitó a un Comité Externo, presidido por Sir John Llewellyn, a evaluar el sistema educativo de Hong Kong. El Comité, en el documento *Una perspectiva sobre la educación en Hong Kong*, recomendó el uso de la lengua materna para resolver el problema del MOI. El Comité sostuvo que:

Una solución evidente... es que el gobierno imponga el cantonés como lengua de instrucción en los niveles F1-F3 (1º-3º de ESO) de todas las escuelas de educación secundaria, de manera que los nueve primeros años de escolarización (P1-F3) (1º de Primaria-3º de ESO) sean en la "lengua del corazón". Una variante pragmática de esto sería dejar como está al reducido número de escuelas que realmente han obtenido buenos resultados al utilizar el inglés como lengua de instrucción (Llewellyn, 1982, párr. III.1.17).

Hay que resaltar que el Comité no recomendó el uso exclusivo del cantonés como lengua de instrucción. Señaló que había razones políticas y económicas para mantener el nivel de competencia en inglés de los alumnos. En otras palabras, se presentaba el dilema de guardar el equilibrio entre elegir el cantonés como lengua de instrucción o mantener la conexión política y económica con el resto del mundo. El informe continuaba así:

o bien poner en peligro la mejora educativa de la mayoría (y quizás poner en peligro la propia cultura) en aras de garantizar un número suficiente de hablantes competentes en inglés; o bien valorar a todo el grupo (y así conservar la cultura), pero aceptar la pérdida de capacidad para tratar con el entorno internacional y, en consecuencia, el posible declive de la prosperidad económica (Llewellyn, 1982, párr. III.1.19)

Así, el Comité sugirió una solución de compromiso por la que habría una educación en chino como lengua de instrucción después de 6º de Primaria y un cambio progresivo hacia el bilingüismo de 1º a 3º de ESO.

Dos años después, la Comisión de Educación (1984) abordó el asunto del MOI y adoptó la política de que fuera la escuela quien decidiera:

RECOMENDAMOS que se anime a los equipos directivos de las escuelas de educación secundaria a que adopten el chino como lengua de instrucción. Consideramos que esto habría de hacerse no mediante una orden obligatoria, sino mediante una política de "discriminación positiva" a favor de las escuelas que adopten el chino como lengua de instrucción (párr. 3.18; subrayado original)

A continuación, la Comisión de Educación (1984) explicaba con detalle la "discriminación positiva":

RECOMENDAMOS asimismo que las escuelas de educación secundaria... reciban recursos adicionales para reforzar la enseñanza del inglés y así prevenir la caída del nivel de competencia en inglés como consecuencia de una menor exposición a dicha lengua (párr. 3.19; subrayado original)

De voluntario a obligatorio (1994-1997)

Resultaba claro que la "discriminación positiva" no iba a convencer a la mayoría de las escuelas de que pasaran a utilizar el chino como lengua de instrucción, ya que la mayoría de los padres no lo aceptaban. Es más, las escuelas que adoptaron el chino como lengua de instrucción fueron amenazadas con que iba a darse una fuga de alumnos de capacidad alta hacia los centros que utilizaban el inglés como lengua de instrucción. Las escuelas anglo-chinas de Hong Kong adoptaron una postura conservadora sobre el cambio propuesto y trataron de evitar la incertidumbre que creaba el cambio.

Esto forzó a la Comisión de Educación a efectuar un giro de 180º en su postura sobre la "orden obligatoria". El *Informe de la Comisión de Educación nº 4* (Comisión de Educación, 1990) sentó las bases de la "orientación firme", algo que en origen estaba relacionado con la evaluación basada en objetivos.

A partir de 1994 los centros recibirán los resultados del HKATS o evaluación referida a objetivos. No obstante y a pesar de la información derivada de estas evaluaciones y de las recomendaciones del Departamento de Educación, algunas escuelas puede que sean todavía reacias a cambiar la lengua de instrucción y que defiendan su postura alegando, por ejemplo, una baja capacidad inicial de sus alumnos.

...Con la realización por segunda vez de las evaluaciones Secundaria 3 referida a objetivos en el curso 1998-99... se podrán presentar a las escuelas pruebas concluyentes para demostrarles que han elegido la opción equivocada y el Director de Educación estará en una buena posición para orientar a las escuelas con firmeza hacia la lengua de instrucción correcta. De este modo, la total puesta en práctica de la política lingüística se conseguirá en 1998-99 (párr. 6.5.11)

Desgraciadamente la Comisión de Educación hizo la anterior orientación quizás demasiado a la ligera, ya que las evaluaciones basadas en objetivos estaban aún en una fase prematura. Sin embargo, se suponía que estas evaluaciones iban a ser útiles para proporcionar "pruebas concluyentes" para la elección de la lengua de instrucción de las escuelas. Aun así, la norma contemplaba el uso de las evaluaciones y de otros medios administrativos para forzar a las escuelas a adoptar la lengua de instrucción sugerida. Al final,

esta idea fue rectificada en el documento de consulta *Orientación sobre la lengua de instrucción para escuelas de educación secundaria* (Departamento de Educación, 1997). Esta orientación sugería que se obligara a todas las escuelas de educación secundaria de Hong Kong a adoptar el chino como lengua de instrucción, con la excepción de las escuelas que pudieran presentar pruebas de lo siguiente:

- capacidad de los alumnos de los Grupos I y III del MIGA (*Medium of Instruction Grouping Assessment*) igual o superior al 85% en la evaluación Secundaria I durante los tres años anteriores,;
- capacidad de los profesores, evaluada y certificada por el director;
- estrategias y programas de refuerzo (tales como cursos puente) que proporcionen a los alumnos una ayuda eficaz dentro de la escuela (párr. 2.4).

El MIGA era un instrumento teórico referido a la norma elaborado para clasificar a los alumnos en diferentes grupos MOI. Los resultados del MIGA se distribuyeron entre las escuelas de educación primaria y entre los padres en 1994. En 1997 100 escuelas de entre más de 400 consiguieron la certificación EMI (inglés como lengua de instrucción) y otras 14 escuelas la consiguieron mediante recurso tras serles denegada en primera instancia. Con la certificación EMI, los centros tenían que utilizar el inglés como lengua de instrucción en todas las asignatura excepto Lengua China y Literatura China.

El Programa MOI y la segregación escolar

El MIGA del programa MOI y la clasificación por bandas del SSPA (Asignación y Emplazamiento en Educación Secundaria) son dos sistemas diferentes de agrupar a los alumnos por destrezas. Ambos tienen una gran repercusión en la segregación académica del sistema de educación secundaria de Hong Kong. Desde la implantación de la educación secundaria obligatoria en Hong Kong, el sistema SSPA reemplazó al Examen de Ingreso en Educación Secundaria (SSEE). En 1978, con el sistema SSPA, los graduados en educación primaria eran clasificados en cinco bandas. Los alumnos de la Banda 1 tenían la máxima prioridad para ser asignados a la primera escuela de su elección, mientras que los alumnos de las bandas inferiores tenían muchas menos posibilidades. Por otro lado, este sistema de distribución hizo disminuir la presión que anteriormente causaban los exámenes públicos SSEE al final de la educación primaria. Además, este sistema eliminó el efecto negativo del emplazamiento aleatorio, es decir, redujo el amplio abanico de capacidades dentro de una misma escuela, algo que a ésta le resultaba tan difícil de solventar. Esto se podría considerar como el equilibrio entre disminuir la presión del examen y mantener la homogeneidad de los alumnos de una misma escuela.

Se esperaba que la clasificación por bandas fuera muy similar al MIGA, ya que ambos eran indicadores del rendimiento académico de los alumnos. Los alumnos de las escuelas de la Banda 1 tenían mayores probabilidades de ser competentes tanto en chino como en inglés. Probablemente estarían en los Grupos I y III del MIGA. Además, debido al prestigio del inglés en Hong Kong, los alumnos de las bandas superiores solían elegir escuelas EMI (instrucción en inglés). En consecuencia, un resultado imprevisto del sistema SSPA fue la asignación de los alumnos de las bandas superiores a las escuelas EMI.

Tsang et al. (2004) indicaron que el programa MOI podría haber aumentado el grado de segregación académica entre escuelas en Hong Kong. Se puede analizar este razonamiento mediante la comparación del índice de segregación de las escuelas antes y después de 1997. La prueba aportada por Tsang et al. sobre el índice de segregación de 1994 era que el porcentaje de varianza del Índice de Rendimiento Académico (AAI) entre escuelas era aproximadamente el 75% y el interno de las escuelas era aproximadamente el 25% (pág. 35). En el estudio de Tsang et al. sobre el MOI, más del 80% de la varianza del AAI en 1998 y 1999 era varianza entre escuelas y menos del 20% era varianza dentro de las escuelas. Tsang et al., por tanto, concluyeron que la segregación entre escuelas aumentó debido al programa MOI.

Cuadro 1. Varianza del Índice de Rendimiento Académico (AAI) entre escuelas de 1996 a 2000. (Escuelas PISA)

Varianza	1996	1997	1998	1999	2000
Varianza entre escuelas	190,85	189,44	191,49	187,49	189,98
Varianza dentro de la escuela	40,41	38,63	35,65	40,10	39,83
Varianza total	231,26	228,07	227,61	227,59	229,81
Porcentaje de varianza					
Entre escuelas	0,8261	0,8326	0,8451	0,8238	0,8326
Dentro de la escuela	0,1739	0,1674	0,1549	0,1762	0,1674

Sería interesante utilizar las escuelas del muestreo de PISA para estimar la tendencia del índice de segregación académica. Esto nos proporcionaría unas claves esenciales para explicar los cambios de la segregación a lo largo del tiempo. El cuadro 1 muestra los índices de segregación académica entre escuelas desde 1996 hasta 2000. Los resultados indican que los índices de segregación han rondado el 80% desde 1996 y que se mantienen estables durante los siguientes cuatro años. Por tanto, los resultados no avalan la idea de que el programa MOI incrementó la segregación en 1998.

Resumen

En este apartado hemos revisado los cambios de política lingüística en el contexto de la educación general de Hong Kong. En particular, la implantación de nueve años de educación obligatoria en Hong Kong en 1978 tuvo sus consecuencias. El sistema educativo dejó de estar diseñado en beneficio de las élites y pasó a proporcionar una educación básica a todos los alumnos independientemente de su entorno social. Este cambio planteó nuevos retos al sistema educativo elitista original heredado del sistema británico. De todos los retos, el MOI es uno de los más controvertidos y de los más ampliamente debatidos.

La implantación de la educación general, que permitió a niños de diversa procedencia recibir una educación, parece estar en contradicción con el uso de una segunda lengua (L2) como lengua de instrucción (MOI) en Hong Kong. El sector comercial y el gobierno sostienen que sería conveniente mantener la enseñanza en inglés de manera que Hong Kong pueda mantener su competitividad y su conexión con el resto del mundo. Sin embargo, algunos educadores descubrieron que solamente una pequeña parte de los alumnos más aventajados podían sacar provecho de utilizar el inglés como lengua de instrucción (MOI), dado el entorno sociolingüístico de Hong Kong y el número insuficiente de profesores altamente cualificados para todos los alumnos, mientras que resultaba más adecuado que el resto de los alumnos recibiera la educación en chino. Esto acarreó el dilema de quién debía ser instruido en inglés y quién no, y de cuáles debían ser los criterios de diferenciación entre los dos.

El gobierno adoptó un planteamiento voluntario para el programa MOI en 1984 y trató de proporcionar incentivos adicionales a aquellas escuelas que utilizaran el chino como lengua de instrucción. Sin embargo, las escuelas se mostraron reacias a cambiar al chino como MOI debido a diversas razones tales como el escaso prestigio del chino, la menor movilidad social, etc. Los padres se decantaron con claridad a favor del inglés. El planteamiento de la discriminación positiva resultó un completo fracaso. La Comisión de Educación adoptó un planteamiento más agresivo y más administrativo en 1990 y sugirió utilizar los resultados de ciertas evaluaciones (p. ej. Objetivos y Evaluación referida a objetivos TTRAI) como base para decidir qué escuelas enseñarían en inglés y cuáles en chino. Aunque finalmente no hubo resultados de TTRA disponibles, en 1997 se publicó una norma obligatoria para que las escuelas eligieran el MOI adecuado y entró en vigor en 1998. Se pretendía que el programa MOI fuera una ayuda para las escuelas y para las familias a la hora de elegir el MOI más apropiado para que los alumnos aprendieran con mayor eficacia. No obstante, los investigadores se posicionaron en su contra debido al efecto imprevisto de incrementar la segregación entre escuelas.

Sin embargo, los resultados del análisis de los Modelos Lineales Jerárquicos (HLM) de PISA, que dividen la varianza total del rendimiento académico de los alumnos, indicaban que la segregación académica entre escuelas no creció durante el programa MOI. De hecho, el índice de segregación académica no cambió entre 1996 y 2000. Parece que la puesta en práctica del programa MOI en 1998 no tuvo efecto en el grado de segregación académica del sistema educativo. Con todo, el estable índice de segregación académica del 80% reflejaba que Hong Kong tiene un sistema de educación secundaria muy segregado académicamente. El Departamento de Educación y Recursos Humanos propuso una reforma de des-segregación en 2001 que reducía el número de bandas de 5 a 3, lo que parecía que sería un remedio para reducir el grado de segregación académica entre escuelas. Como este programa de des-segregación se implantó en 2001-2002, se precisará de un análisis posterior en 2006-2007 para determinar si el programa puede ofrecer un sistema de escolarización más igualitario y menos diferencial.

Reseña de publicaciones

En el apartado anterior hemos tratado la política lingüística, en especial el MOI, desde su contexto histórico social de Hong Kong. Nos centraremos ahora en la evidencia empírica que evalúa el efecto del MOI en los resultados del aprendizaje, basándonos en las investigaciones actuales tanto locales como internacionales.

Llewellyn (1982) sostenía que era contradictorio implantar la educación general y permitir que alumnos sin la suficiente competencia en inglés estudiaran en aulas de secundaria en las que predominaba el inglés. Cuestionaba si los alumnos podían obtener un provecho real al utilizar el inglés como lengua de instrucción (MOI). Además, le preocupaba que la mezcla de código (code-mixing) y el cambio de código (code-switching) utilizadas en la mayoría de las aulas de secundaria fueran perjudiciales para el aprendizaje de los alumnos. El estudio de Johnson (1983) decía que los profesores cambiaban el código cada 18 segundos en detrimento de los alumnos. Una encuesta realizada entre profesores y dirigida por Shek, Johnson y Law (1991) mostró que el uso de libros de texto en inglés iba siempre acompañado de explicaciones en cantonés. Tanto el inglés como el chino se utilizaban en proporciones diversas dependiendo de la banda de clasificación de los alumnos y del contexto escolar. Esto le llevó a cuestionarse si la utilización de la mezcla de código en la instrucción era una ayuda real para el aprendizaje de los alumnos con un nivel de competencia en inglés más bajo (para analizar este asunto, ver Lin, 1997).

Efecto del MOI en los resultados del aprendizaje

Al analizar el efecto del MOI en los resultados del aprendizaje, deberían tenerse en cuenta diversas variables. En primer lugar, el efecto del MOI puede variar entre alumnos con diferente competencia lingüística. Presumiblemente, los alumnos con competencia en inglés alta son los que sacan mayor partido al uso del inglés como lengua de instrucción (MOI). Esto se hace eco de la "hipótesis del umbral" de Cummins, que postula que el bilingüismo aditivo se obtiene más fácilmente cuando la competencia de los alumnos en L2 ha alcanzado un nivel umbral (Cummins & Swain, 1986). En segundo lugar, resulta demasiado general analizar el efecto del MOI sin hacer referencia a determinados aspectos del aprendizaje. En general, los efectos del MOI en los resultados del aprendizaje se analizan en relación con ciertas asignaturas tales como Ciencias, Matemáticas, Historia, Geografía, etc. (Marsh, Hau & Kong, 2000). Por ejemplo, las matemáticas tienen una carga lingüística menor, mientras que las asignaturas de ciencias sociales tienen una carga mayor. Por tanto, el impacto del MOI puede variar dependiendo de la carga lingüística de cada asignatura.

Se han realizado varios estudios para entender la influencia del MOI en los entornos educativos locales (p.ej. Brimer, 1985; Chan, Johnson & Hoare, 1996; Ip Tsang & Chan, 1985; Johnson, Chan, Lee & Ho, 1985; N.K. Lo et al., 1998; Marsh et al., 2000; Siu et al., 1979). De entre ellos nos centraremos en varias investigaciones sistemáticas que proporcionan pruebas concluyentes de la relación entre el MOI y los

resultados del aprendizaje. Estos estudios empíricos comparten una preocupación común sobre la importante cuestión del uso efectivo del MOI para lograr un aprendizaje mejor en los diversos entornos escolares de Hong Kong. En particular, los cuatro estudios iniciados por el Servicio de Investigación Educativa del Departamento de Educación se llevaron a cabo en el período en el que se estaban formulando la política lingüística y el programa MOI. Tuvieron una gran importancia, ya que marcaron las pautas de la formulación del programa MOI de Hong Kong.

Siu et al. (1979) realizaron un estudio experimental centrado en el efecto de la instrucción en inglés o en chino en el aprendizaje de los alumnos en Matemáticas, Física e Historia. La muestra comprendía alumnos de los niveles F2 al F4 (2º a 4º de ESO) de 16 escuelas. Se utilizaron dos variables para clasificar a los alumnos en grupos: la capacidad de aprendizaje de los alumnos y su exposición bilingüe. La capacidad de aprendizaje se midió mediante los resultados de la evaluación SSPA de los alumnos y se clasificó en tres categorías: alta, media y baja. Se establecieron cuatro tipos de exposición bilingüe: uso extensivo del inglés, uso moderado del inglés, uso limitado del inglés y uso extensivo del chino. Los alumnos recibieron una de las cuatro combinaciones: chino/inglés de modo visual/oral. Los resultados de los tests de rendimiento posteriores en las tres asignaturas (Matemáticas, Física e Historia) indicaron que el EMI tenía un efecto positivo en la competencia en inglés, mientras que el CMI tenía un efecto negativo en la competencia en inglés de los alumnos. Además, los diferentes MOI (lengua de instrucción) tuvieron resultados similares en el caso de alumnos con alta capacidad de aprendizaje. Sin embargo, el EMI tuvo un efecto negativo en el desarrollo cognitivo de los alumnos, mientras que el CMI tuvo un efecto positivo. El efecto negativo del EMI en el desarrollo cognitivo fue especialmente acusado en los alumnos con capacidad de aprendizaje media o baja.

El alcance de estos resultados parecía que era consistente con lo tratado en diversos documentos sobre el programa MOI. Para los alumnos de capacidad de aprendizaje media o baja el CMI puede ser una ayuda para aprender mejor. Solamente debería utilizarse el inglés como lengua de instrucción (MOI) en el caso de alumnos con alta competencia en inglés y que tengan las destrezas para aprender sin dificultad en inglés. Quedan sin responder ciertas cuestiones fundamentales: por ejemplo, debería aclararse la afirmación de que los alumnos con alta capacidad de aprendizaje pueden aprender bien en L2. Por ejemplo, ¿qué significa "aprender bien"? ¿Significa que los alumnos pueden comprender y expresar sus ideas en L2 igualmente bien que en L1? ¿Cómo podemos identificar el nivel de destreza de los alumnos que se puede considerar como competente para aprender en L2?

En 1980-2000 el Servicio de Investigación Educativa del Departamento de Educación del gobierno de Hong Kong inició una serie de estudios sobre el efecto del MOI en los resultados de aprendizaje (Brimer, 1985; Ip Tsang & Chan, 1985; Johnson et al., 1985). Los estudios proporcionaron una base empírica para que la Comisión de Educación formulara el programa MOI en el *Informe de la Comisión de Educación nº 2*. A continuación se presentan unas breves reseñas de estos estudios.

La investigación dirigida por Brimer (1985), similar a la de Siu et al. (1979), fue un estudio experimental centrado en el efecto del MOI en los resultados del aprendizaje de 1.100 alumnos de nivel F2 (2º de ESO) de 12 escuelas anglo-chinas y de tres escuelas chinas. Se contemplaron cuatro tipos de MOI: (1) inglés; (2) inglés con glosario en chino; (3) chino con glosario en inglés y (4) chino. Los dos criterios para agrupar a los alumnos fueron los mismos que en estudio de Siu et al., excepto en que la exposición bilingüe se redujo a dos categorías: escuelas anglo-chinas y escuelas chinas. También hubo un post-test diferido en tres versiones. (1) primera parte en inglés y segunda parte en chino; (2) primera parte en chino y segunda parte en inglés y (3) solamente en chino.

Los resultados del post-test en inglés indicaron que solo los alumnos con competencia alta en inglés se beneficiaban de la instrucción en inglés, con o sin glosario. Así, el estudio sugirió que solo los grupos con alta competencia en inglés podrían beneficiarse de una instrucción "solo en inglés" (Brimer, 1985). Por otro lado, los resultados de los post-test en chino indicaron que no había ninguna relación entre el nivel de

competencia en chino de los alumnos y el tratamiento de la lengua. La interpretación de los resultados fue que quizás no fuera la mezcla de código, sino el realizar los tests en inglés, lo que limitaba el rendimiento de los alumnos. A partir de estos resultados, Brimer (1985) sugirió que una política que permitiera a alrededor del 30% de los alumnos más capaces con un buen nivel de competencia en inglés continuar sus estudios en esta lengua lograría que estos alumnos fueran competentes tanto en L2 como en las asignaturas (pág. 41). Los problemas principales del estudio eran los siguientes: ¿cómo se definen los grupos de "competencia lingüística alta"? ¿Cómo podemos determinar si es el 30% más alto y no el 20% o menos? ¿Cómo se puede definir y probar que los alumnos se benefician del inglés como lengua de instrucción (MOI)?

Johnson et al. (1985) realizaron otro estudio en el nivel F3 (3º de ESO) en escuelas secundarias anglo-chinas de Hong Kong, similar a los dos estudios anteriores y también de carácter experimental. La principal diferencia era que trataba de eliminar la interferencia del MOI. Constaba de distintas pruebas en formato vídeo y en formato impreso. Había tres modalidades de vídeo (cantonés, inglés y bilingüe) y cinco modalidades de formato impreso (chino, inglés, chino con glosario en inglés, inglés con glosario en chino y textos bilingües.). Los alumnos fueron seleccionados en 11 escuelas anglo-chinas. Unos tomaron parte en las pruebas de formato vídeo y otros en las de formato impreso. Todos los alumnos hicieron un post-test sobre la materia tratada. Se utilizaron dos versiones del mismo test: (1) primera parte en chino y segunda parte en inglés y (2) primera parte en inglés y segunda parte en chino.

En el estudio de "formato vídeo" y en el caso de los alumnos de las escuelas anglo-chinas, tanto la modalidad en cantonés como la modalidad bilingüe resultaron superiores a la modalidad "solo en inglés". Los resultados indicaron que el efecto de la modalidad en cantonés y el de la modalidad bilingüe eran similares. Las modalidades en cantonés resultaron de ayuda a los alumnos a la hora de responder a las preguntas en chino, mientras que las modalidades bilingües ayudaron a los alumnos en las preguntas en inglés. La modalidad bilingüe fue superior a la modalidad solo en inglés a la hora de ayudar a los alumnos a responder las preguntas en inglés. Estos resultados sugirieron que la modalidad de instrucción "solo en inglés" podía no resultar una buena opción para las escuelas anglo-chinas si se la comparaba con otras modalidades en el nivel F3 (Grado 9) (3º de ESO). En el estudio de "formato impreso" se obtuvieron resultados similares: la puntuación en las preguntas en chino fue superior a la de las preguntas en inglés. Por otra parte, los alumnos con competencia baja obtuvieron malos resultados en las preguntas en inglés, pero bastante buenos en las preguntas en chino.

El estudio de Ip Tsang y Chan (1985) fue más una encuesta que un estudio experimental. El estudio investigó: (1) la relación entre el MOI y los resultados de los alumnos y (2) las percepciones de los alumnos y de los profesores sobre las modalidades del MOI en sus escuelas. La muestra del estudio la conformaron 7.500 alumnos de los niveles F1 a F3 (1º a 3º de ESO) de 15 escuelas anglo-chinas. Estas escuelas fueron seleccionadas para el estudio según el nivel de capacidad de sus alumnos, tal como se indicaba en el SSPA. Se definieron tres grupos de escuelas atendiendo a las bandas de clasificación en las que estaban sus alumnos: (1) principalmente Bandas 1 y 2; (2) Bandas 2 a 4 (las escuelas no eran de Banda 2 o de Banda 3 puras, sino mezclas de ambas) y (3) Bandas 4 y 5. Otro criterio fue el MOI de cada escuela: (1) principalmente inglés; (2) mitad inglés, mitad chino y (3) principalmente chino. El rendimiento de los alumnos en Chino, Inglés, Matemáticas, Ciencias e Historia se midió al final del curso escolar desde 1983 hasta 1985. Con excepción del Chino y del Inglés, se utilizaron tres versiones (en chino, en inglés y bilingüe) del mismo test para las otras tres asignaturas. Por último, para recoger información sobre las percepciones de los alumnos y de los profesores acerca de las modalidades del MOI se utilizaron unos cuestionarios.

Respecto a la relación entre el rendimiento de los alumnos y el MOI, los resultados sugirieron que el nivel de competencia en inglés de los alumnos tenía una relación estrecha y positiva con sus resultados en Matemáticas, Ciencias e Historia, independientemente de la versión del test utilizada. Por otro lado, los alumnos con un bajo nivel de competencia en inglés tuvieron un rendimiento peor que los demás. Los resultados fueron más bajos en los casos en los que utilizaron la versión en inglés del test.

Los resultados de la encuesta indicaron que había un incremento en el uso del cantonés en la instrucción en el aula. Se observó que los alumnos tenían muchas dificultades con el texto en inglés así como con el uso del inglés en el aula. Esto no resultó ser una sorpresa, ya que algunos profesores utilizaban cada vez más el cantonés para complementar la instrucción de los alumnos. De hecho, los resultados indicaron que la exposición al inglés durante la instrucción dependía de la competencia en inglés de los alumnos y de los profesores.

M.F. Lo, Chan y Ip Tsang (1985) ampliaron el estudio previo de Ip Tsang y Chan (1985) para incluir las escuelas chinas. El diseño y las dimensiones eran similares. Se seleccionó una muestra de 14.111 alumnos de los niveles F1 a F3 (1º a 3º de ESO) de 25 escuelas (20 escuelas anglo-chinas y 5 escuelas chinas). El rendimiento de los alumnos en Chino, Inglés, Matemáticas, Ciencias e Historia se midió al final del curso escolar desde 1983 hasta 1985. Excepto en Chino y en Inglés, en las otras tres asignaturas se utilizaron tres versiones (en chino, en inglés y bilingüe) del mismo test. Los resultados indicaron que los alumnos de las escuelas anglo-chinas obtuvieron mejores resultados en los tests de dominio del inglés, pero sus homólogos de las escuelas chinas obtuvieron mejores resultados en los tests de dominio del chino y de Historia. No hubo diferencias significativas entre los alumnos de los dos tipos de escuelas en los resultados de Matemáticas ni de Ciencias. Los resultados de los alumnos de las escuelas anglo-chinas fueron los peores cuando se utilizó la versión en inglés del test. Los datos recogidos indicaron que la mezcla de código de instrucción se utilizaba en distinta medida en las diversas escuelas anglo-chinas. Por tanto, las diferencias en los resultados entre los dos tipos de escuela no debían interpretarse como que la instrucción en chino fuera más eficaz que la instrucción en inglés.

El estudio de Marsh et al. (2000) analizó cómo afecta la instrucción en L1 (chino) y en L2 (inglés) al rendimiento de los alumnos de educación secundaria en cuatro áreas no lingüísticas (Matemática, Ciencias, Geografía e Historia). La muestra estaba formada por 12.784 alumnos de Grado 7 (1º de ESO) cursando estudios de educación secundaria en alguno de los 56 institutos de Hong Kong seleccionados para ello. Se utilizó un muestreo estratificado según el entorno religioso, el tipo de subvención estatal, el agrupamiento por sexos y a la lengua de instrucción. Se utilizó un modelo multinivel de crecimiento para analizar los efectos de la lengua de instrucción en el rendimiento durante los tres primeros cursos de educación secundaria, después de controlar las diferencias iniciales en el rendimiento de los alumnos.

Los resultados mostraron, en primer lugar, que los efectos de la instrucción en inglés variaban de manera sustancial entre las distintas asignaturas. En particular, los efectos eran positivos en las dos asignaturas lingüísticas (Chino e Inglés) y negativos en las asignaturas no lingüísticas (Matemáticas, Historia, Geografía y Ciencias). En segundo lugar, parecía que estos efectos eran razonablemente estables en el tiempo. Los resultados del análisis multinivel indicaron que los efectos del MOI no variaban sustancialmente en el tiempo. La reducción del efecto negativo a lo largo del tiempo no era sustancial en las cuatro asignaturas no lingüísticas.

Marsh et al. (2000) concluyeron que la instrucción en inglés en Geografía, Historia y Ciencias resultaba muy perjudicial para los alumnos de los institutos de Hong Kong y en menor medida en Matemáticas para los alumnos de los primeros cursos de educación secundaria. Este efecto perjudicial era menor para los alumnos que tenían una mayor competencia inicial en inglés. En conjunto, en el caso de Hong Kong, el efecto del programa de inmersión tardía era negativo en asignaturas no lingüísticas, si bien se apreciaba un cierto efecto positivo en el rendimiento en L1 y L2. Tal como sugirieron Hakuta, Butler y Witt (2000), la comprensión de conceptos abstractos en asignaturas no lingüísticas como Ciencias Sociales y Ciencias requiere un alto nivel de fluidez en la lengua de instrucción, aunque el objetivo central de estas asignaturas no sea la lengua en sí. Por tanto, puede que los alumnos no se beneficien de los programas de inmersión tardía a no ser que ya hayan alcanzado un nivel umbral alto de competencia funcional en L2 antes de la inmersión. El cuadro 2 muestra los principales resultados de estos estudios sobre el MOI en Hong Kong.

Cuadro 2. Resumen de los principales resultados de los estudios sobre el MOI de Hong Kong

Estudio	Nivel investigado	Principales resultados y consecuencias
Siu et al. (1979))	Niveles F2-F6 (2°ESO-2°Bach.) 16 escuelas con diferente grado de utilización del inglés y del chino como MOI en vídeo y formato impreso	<ol style="list-style-type: none"> 1 El EMI resultó tener efecto positivo en la competencia en inglés, mientras que el CMI tenía efecto negativo en la competencia en inglés. 2 El EMI tenía efecto negativo en el desarrollo cognitivo de los alumnos, siendo más negativo en el caso de alumnos con capacidad media o baja. 3 Solo se debería utilizar el inglés como MOI con alumnos que tuvieran la competencia suficiente para aprender, pensar y comunicarse en inglés sin dificultad.
Brimer (1985)	Solo nivel F2 (2°ESO); 12 escuelas anglo-chinas y 3 escuelas chinas	<ol style="list-style-type: none"> 1 En este estudio experimental de seis semanas, Brimer descubrió que solo los grupos con un nivel superior de competencia en inglés podían sacar provecho de un MOI "solo en inglés". 2 Un programa que permitiera continuar sus estudios en inglés solo al 30% de los alumnos con nivel de competencia en inglés más alto lograría que estos alumnos fueran competentes tanto en inglés como en el resto del currículum (Brimer, 1985, pág. 41).
Johnson et al. (1985)	Solo nivel F3 (3°ESO); 11 escuelas anglo-chinas	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el estudio "tratamiento de vídeo", las modalidades en cantonés y bilingüe resultaron superiores a la modalidad "solo inglés" para los alumnos de las escuelas anglo-chinas. 2 En el estudio "tratamiento impreso" los resultados fueron similares. La puntuación obtenida en las preguntas en chino fue superior a la de las preguntas en inglés. Por otro lado, los alumnos con bajo nivel de competencia obtuvieron puntuaciones bajas en inglés, pero bastante altas en las preguntas en chino.
Ip Tsang y Chan (1985)	Niveles F1-F3 (1°-3°ESO); 15 escuelas anglo-chinas	<ol style="list-style-type: none"> 1 En este estudio-encuesta se observó que la modalidad mixta de MOI era la predominante en las 15 escuelas anglo-chinas 2 El nivel de competencia en inglés de los alumnos tenía una relación estrecha y positiva con los resultados en Matemáticas, Ciencias e Historia, independientemente de la versión del test utilizada. 3 Los alumnos con alto nivel de competencia en inglés obtuvieron los mismos buenos resultados en los tests en inglés y en los bilingües, pero no tan buenos en los tests en chino; sin embargo, los resultados de los alumnos con bajo nivel de competencia en inglés fueron malos.
M.F. Lo et al. (1985)	Niveles F1-F3 (1°-3°ESO); 20 escuelas anglo-chinas y 5 escuelas chinas	<ol style="list-style-type: none"> 1 Los resultados de este estudio-encuesta sugirieron que los alumnos de las escuelas anglo-chinas obtenían mejores resultados en el test de competencia en inglés, mientras que los de las escuelas chinas obtenían mejores resultados en los tests de competencia en chino y de Historia. 2 No había diferencias significativas en los resultados de los alumnos de estos dos tipos de escuela en Matemáticas y en Ciencias. 3 Al comparar los dos grupos de alumnos que hicieron el test en chino y en inglés, se observó que los resultados más bajos de los alumnos se daban cuando se utilizaba la versión en inglés del test. Estos resultados bajos se daban en todas las asignaturas y en todos los niveles.
Marsh et al. (2000)	Nivel F1 (1°ESO) 56 institutos de Hong Kong	<ol style="list-style-type: none"> 1 Los efectos de la instrucción en inglés eran positivos en las dos asignaturas lingüísticas (Chino e Inglés); sin embargo, los efectos eran negativos en las asignaturas no lingüísticas (matemáticas, Historia, Geografía y Ciencias). 2 Estos efectos parecían razonablemente estables en el tiempo. Los efectos del MOI no variaban sustancialmente en el tiempo. La reducción del efecto negativo en el tiempo no era significativo en las cuatro asignaturas no lingüísticas. 3 La instrucción en inglés era muy perjudicial para los alumnos de los institutos de Hong Kong en Geografía, Historia y Ciencias y en menor medida en Matemáticas para los alumnos de los niveles iniciales de secundaria. 4 En conjunto, el efecto del programa de inmersión tardía en el caso de Hong Kong era negativo en las asignaturas no lingüísticas, aunque se observó un cierto efecto positivo en el rendimiento en L1 y en L2

Estos estudios trataron de abordar la cuestión del uso eficaz y de la elección apropiada del MOI en las escuelas de educación secundaria de Hong Kong. A pesar de las diferencias de diseño, todos obtuvieron resultados similares para la formulación del MOI y de la política lingüística de Hong Kong.

Los resultados relevantes son los siguientes:

1. Solo los alumnos con capacidad alta se benefician de utilizar solo la L2 (inglés) como lengua de instrucción (MOI);
2. Los alumnos con capacidad media o baja obtienen peores resultados si utilizan el inglés como MOI;
3. Una parte predominante de los alumnos tienen dificultades para utilizar el inglés como lengua de instrucción y los profesores tienen que recurrir a la mezcla de código como solución de compromiso.

En suma, hemos revisado la cuestión del MOI desde dos perspectivas: el contexto social e histórico y el aspecto funcional de la lengua en el aprendizaje y en la instrucción. La lengua y el programa MOI, como cualquier otra medida política, es un producto social. No podemos subestimar el efecto de las fuerzas sociales y políticas a la hora de formular la política lingüística. Por ejemplo, el inglés ha disfrutado durante muchos años de un status de prestigio en Hong Kong. El chino es estigmatizado con frecuencia como una alternativa secundaria. Además, y al contrario que en Singapur, en Malasia y en India, donde el inglés es generalmente la lengua común entre gente de grupos étnicos y culturales distintos, Hong Kong tiene una situación de diglosia en la que los angloparlantes y los hablantes de chino suelen pertenecer a comunidades diferentes y a veces no tienen muchas oportunidades de interactuar los unos con los otros. En estas circunstancias, no resultaría apropiado asignar a los alumnos a un EMI o a un CMI sin tener en cuenta estos factores sociales, económicos y políticos.

Diseño y cuestiones de la investigación

Diseño de la investigación del Estudio HK-PISA

El estudio principal HK-PISA se llevó a cabo entre enero y febrero de 2002. Se utilizó un diseño de muestreo estratificado en dos fases. En la primera fase, se seleccionó una muestra aleatoria de escuelas de cada estrato con probabilidad proporcional a su tamaño. En el caso de Hong Kong las escuelas fueron clasificadas en tres estratos: estatales, subvencionadas e independientes. El cuadro 3 muestra la distribución de las escuelas. La tasa de participación escolar ponderada antes de la sustitución era 66,6% y después de la sustitución, 92,6%. Hong Kong siguió paso a paso los procedimientos de muestreo de la OCDE y el estudio principal cumplió los criterios de tasa de respuesta acertada.

Muestreo

El cuadro 3 muestra el número de escuelas participantes en el estudio principal. Las escuelas fueron seleccionadas con la ayuda del Departamento de Educación (ahora llamado Departamento de Educación y Recursos Humanos). Se utilizó un muestreo estratificado y la muestra representa a diferentes tipos de escuelas (estatales, subvencionadas e independientes), a diferentes matriculaciones de alumnos (alta, media y baja, demostrada en tests de rendimiento estandarizados) y a diferentes MOI (EMI y CMI).

Cuadro 3. Distribución de las escuelas participantes en el estudio principal HK-PISA

Tipos de escuela	Estatales	Subvencionadas	Independientes
EMI	5+1 = 6	36	0
CMI-alto	2	10	0
CMI-medio	2	44	2
CMI-bajo	3	29	4
Internacional	0	0	2
Total	13	119	8

Lengua evaluada

Para este estudio PISA la OCDE sugirió que la lengua de la prueba debía ser consecuente con la lengua de instrucción (MOI) de los países participantes. Según la OCDE, los alumnos en escuelas EMI deberían ser

evaluados en inglés. Sin embargo, en el contexto de Hong Kong el entorno étnico y lingüístico de los alumnos es muy homogéneo. El chino es el origen étnico dominante y la lengua escrita para la mayoría de los alumnos. Algunos estudios anteriores sobre la capacidad lectora en Hong Kong (Johnson y Cheung, 1995) utilizaron el chino como lengua de la prueba para la comparación internacional. El punto de partida es que el chino es la lengua dominante de la sociedad de Hong Kong y de su sistema educativo. El inglés es solo la segunda lengua y el uso del chino es general en el entorno. Algunos estudios internacionales anteriores sobre Matemáticas y Ciencias como TIMSS fueron bilingües. El planteamiento general es que el MOI de las escuelas es en general bilingüe y que algunas escuelas utilizan libros de texto en chino y otras escuelas utilizan libros de texto en inglés. Al final, el chino (L1) fue aprobado como la lengua legítima de la prueba para ser utilizada en el estudio internacional HK-PISA.

En el estudio principal de HK-PISA 2000, el equipo investigador trató de analizar las diferencias en los resultados de los alumnos al utilizar L1 (chino) y L2 (inglés). El equipo investigador decidió al final utilizar dos versiones de los cuadernillos (en inglés y en chino) para evaluar a los alumnos de las escuelas EMI. Hubo 28 escuelas que realizaron las dos versiones del test.

Cuestiones de la investigación

En este trabajo analizaremos las siguientes cuestiones:

1. ¿Dificulta la lengua el rendimiento de los alumnos?
2. ¿Hay alguna diferencia entre en el rendimiento de los alumnos de diferentes tipos de escuela tal como los define el actual programa MOI?
3. ¿Hay alguna diferencia en los resultados del aprendizaje cognitivo y del no cognitivo de los alumnos de diferentes tipos de escuela tal como los define el programa MOI?
4. En caso de que existan diferencias, ¿están éstas relacionadas con la capacidad de los alumnos, con su entorno social, con su entorno familiar o con el clima escolar?

La primera cuestión es la otra cara de la moneda de sobre quién se beneficia de la instrucción en inglés. Es muy importante evaluar si los alumnos son capaces de utilizar el inglés con competencia para el aprendizaje tras haber recibido la instrucción en inglés. Las otras cuestiones nos indican si el programa MOI actual tiene influencia positiva o negativa en los alumnos en términos de rendimiento en el aprendizaje.

Resultados y debate

Comparación de los niveles de capacidad en los cuadernillos en chino y en los cuadernillos en inglés

A fin de abordar la primera cuestión de la investigación ("¿Dificulta la lengua el rendimiento de los alumnos?"), este apartado está dividido en tres partes: primero, se comparan los niveles de capacidad en los cuadernillos en chino y en los cuadernillos en inglés, utilizando para ello los datos de todos los alumnos de las 167 escuelas participantes en HK-PISA 2000. Después, para comparar los niveles de capacidad seleccionamos solo las 28 escuelas EMI que realizaron el test tanto en chino como en inglés. Por último, comparamos cada una de las 28 escuelas para analizar si se puede identificar alguna escuela en la que la L2 no limite el rendimiento de los alumnos.

El cuadro 4 muestra en nivel de capacidad de los alumnos de 15 años de edad en Lectura, Matemáticas y Ciencias, medida por medio de cuadernillos en chino y de cuadernillos en inglés. Las puntuaciones porcentuales medias en Lectura fueron 62,15 en el caso de los alumnos que utilizaron la versión en chino y 48,57 en el caso de los que utilizaron la versión en inglés. Las puntuaciones porcentuales medias en Matemáticas fueron 55,76 en el caso de los alumnos que utilizaron la versión en chino y 62,20 en el caso de los que utilizaron la versión en inglés. Las puntuaciones porcentuales medias en Ciencias fueron

54,21 en el caso de los alumnos que utilizaron la versión en chino y 45,48 en el caso de los que utilizaron la versión en inglés. Las cifras muestran que los alumnos resultaron perjudicados al utilizar el inglés como lengua de la prueba, mientras que resultaron beneficiados al utilizar el chino en Lectura y Ciencias.

Cuadro 4. Capacidad de los alumnos en Lectura, Matemáticas y Ciencias: comparación de los resultados obtenidos en chino y en inglés (N = 167 escuelas)

Asignaturas	Lengua de la prueba				Valor <i>F</i>	Valor <i>p</i>
	Chino		Inglés			
	<i>m</i>	<i>dt</i>	<i>m</i>	<i>dt</i>		
Lectura	62,15 (<i>n</i> = 4.880)	17,92	48,57 (<i>n</i> = 1.304)	17,84	592,271	,000
Matemáticas	55,76 (<i>n</i> = 2.702)	21,90	62,20 (<i>n</i> = 724)	19,71	51,474	,000
Ciencias	54,21 (<i>n</i> = 2.703)	21,02	45,48 (<i>n</i> = 728)	19,74	101,485	,000

Nota: *n* representa el número de alumnos

En el siguiente análisis seleccionamos alumnos de entre las 28 escuelas EMI y comparamos sus resultados al utilizar las dos lenguas de la prueba. El resultado del cuadro 5 indicaba que los alumnos obtenían resultados significativamente mejores en los tres dominios cuando hacían la prueba con la versión en chino que cuando hacían la prueba con la versión en inglés. Las diferencias son bastante amplias en Lectura y en Ciencias, mientras que son relativamente menores en Matemáticas. Los alumnos de las escuelas EMI deberían haber obtenido niveles de capacidad similares con las dos versiones en chino y en inglés. Sin embargo, los resultados del estudio indicaban que el rendimiento real podía ser mucho más bajo de lo que esperaban las autoridades educativas.

Cuadro 5. Capacidad de los alumnos en Lectura, Matemáticas y Ciencias: comparación de los resultados obtenidos en chino y en inglés (N = 28 escuelas EMI)

Asignaturas	Lengua de la prueba				Valor <i>F</i>	Valor <i>p</i>
	Chino		Inglés			
	<i>m</i>	<i>dt</i>	<i>m</i>	<i>dt</i>		
Lectura	73,65 (<i>n</i> = 917)	11,64	48,68 (<i>n</i> = 925)	16,74	1.379,049	,000
Matemáticas	69,65 (<i>n</i> = 508)	16,02	63,43 (<i>n</i> = 515)	18,49	33,095	,000
Ciencias	66,59 (<i>n</i> = 515)	16,53	45,84 (<i>n</i> = 512)	19,47	338,934	,000

Nota: *n* representa el número de alumnos

Para tener una comparación más detallada, en el siguiente análisis nos centraremos en las 28 escuelas EMI evaluadas en ambas lenguas. El cuadro 6 muestra las comparaciones en cada una de estas escuelas. Los resultados indican que el rendimiento de los alumnos en las dos lenguas de la prueba difirieron significativamente. En estas 28 escuelas las puntuaciones medias en Lectura y Ciencias fueron significativamente mejores con la versión en chino que con la versión en inglés, con una sola excepción en Ciencias.

Cuadro 6. Comparación de la capacidad de los alumnos en Lectura, Matemáticas y Ciencias evaluada en chino y en inglés (28 escuelas EMI evaluadas en ambas lenguas)

Escuela	Lectura			Matemáticas			Ciencias		
	Chino	Inglés	Valor <i>p</i>	Chino	Inglés	Valor <i>p</i>	Chino	Inglés	Valor <i>p</i>
003	79,19 (<i>n</i> = 29)	55,19 (<i>n</i> = 28)	,000	73,02 (<i>n</i> = 17)	70,78 (<i>n</i> = 16)	n.d.	72,08 (<i>n</i> = 16)	47,57 (<i>n</i> = 16)	,001
011
...

Sin embargo, las puntuaciones medias en Matemáticas en 5 escuelas fueron ligeramente mejores con la versión en chino que con la versión en inglés. Como los alumnos que utilizaron la versión en chino y los que utilizaron la versión en inglés provenían de la mismas escuelas, sus niveles de capacidad deberían haber sido similares. El resultado indica que la competencia real en Lectura, Matemáticas y Ciencias puede haber sido infravalorada en el caso de los alumnos que hicieron la prueba en L2. Tal como apuntó Cummins (1989), a menudo las pruebas realizadas en L2 no reflejan la capacidad verdadera de los alumnos y pueden resultar injustas. La L2 puede constituir una importante barrera para la mayoría de los alumnos (incluso en escuelas EMI) a la hora de entender el texto, de interpretar el contenido y de expresar sus ideas y sus respuestas. Nuestra L1, chino, se utilizó como lengua de la prueba para la comparación internacional, excepto en el caso de los angloparlantes nativos de las escuelas internacionales. Como los resultados de la evaluación en chino y en inglés son tan diferentes, el siguiente análisis se centrará solo en la versión en chino.

Comparación del rendimiento cognitivo de las escuelas separadas por el MOI y por la política de Agrupamiento por Capacidades

Para responder a la segunda cuestión de la investigación ("¿Hay alguna diferencia entre en el rendimiento de los alumnos de diferentes tipos de escuela tal como los define el actual programa MOI?") nos centraremos en dos tipos de rendimiento: cognitivo y no cognitivo. El rendimiento cognitivo lo conforman los rendimientos en Lectura, Matemáticas y Ciencias y el no cognitivo el autoconcepto de los alumnos y su interés en aprender chino y Matemáticas.

El cuadro 7 muestra los resultados de los alumnos de cinco tipos de escuela: escuelas EMI, escuelas CMI con alumnos de capacidad previa alta, media y baja y escuelas internacionales.¹ Los resultados indican que la capacidad previa de los alumnos está significativamente relacionada con la puntuación media de los alumnos en este test. Las puntuaciones porcentuales medias de los alumnos de las escuelas EMI son las más altas en las tres áreas. De las 21 escuelas CMI, las que tienen alumnos de alta capacidad obtienen mejores resultados que las que tienen alumnos con capacidad media y baja. Esto concuerda con muchos estudios locales anteriores (p. ej. Johnson y Cheung, 1995; N.K. Lo et al., 1998).

Cuadro 7. Capacidad de los alumnos en Lectura, Matemáticas y Ciencias: comparación de los resultados obtenidos en diferentes tipos de escuela (escuelas participantes aceptadas por la OCDE)

	EMI (chino)	CMI Alta (chino)	CMI Media (chino)	CMI Baja (chino)	EMI (inglés)	Internacional (inglés)
Lectura						
<i>M</i>	73,69 (<i>n</i> = 1346)	70,10 (<i>n</i> = 366)	61,12 (<i>n</i> = 1518)	46,81 (<i>n</i> = 1079)	48,57 (<i>n</i> = 1346)	66,54 (<i>n</i> = 57)
<i>Dt</i>	11,27	11,58	15,10	18,21	17,84	22,34
Matemáticas						
<i>M</i>	70,25 (<i>n</i> = 746)	63,42 (<i>n</i> = 203)	53,83 (<i>n</i> = 844)	37,88 (<i>n</i> = 590)	62,2 (<i>n</i> = 724)	63,95 (<i>n</i> = 30)
<i>Dt</i>	15,91	17,16	19,09	20,06	19,71	22,71
Ciencias						
<i>M</i>	66,86 (<i>n</i> = 750)	62,84 (<i>n</i> = 207)	52,12 (<i>n</i> = 832)	38,60 (<i>n</i> = 595)	45,48 (<i>n</i> = 728)	58,54 (<i>n</i> = 32)
<i>Dt</i>	16,80	15,81	19,01	18,68	19,74	21,03

Nota: *n* representa el número de alumnos. Solo una escuela con EMI de matriculación baja participó en nuestro estudio principal. Como la L1 de los alumnos que hablan otras lenguas como el hindi o el pakistaní no es el chino, realizaron la prueba en inglés. Los resultados son: Lectura, 32,91 (*n* = 29, *dt* = 19,49); Matemáticas, 19,42 (*n* = 17, *dt* = 15,23); Ciencias, 26,58 (*n* = 17, *dt* = 12,63).

Dentro de la categoría CMI, los valores medios disminuyen paulatinamente desde CMI Alta a CMI Media y CMI Baja. Por ejemplo, la puntuación media en Lectura en las escuelas CMI Alta, CMI Media y CMI Baja son respectivamente 70,10, 61,12 y 46,81. En Matemáticas y Ciencias ocurre lo mismo. Los alumnos de las escuelas EMI tienen las puntuaciones medias más altas en las tres asignaturas cuando realizan la prueba en chino. Obtienen mejores resultados que los demás tipos de escuela.

Comparación de los resultados no cognitivos de las escuelas segregadas por el MOI y por la política de Agrupamiento por Capacidades

En este apartado se tratan aspectos tales como el interés y la auto-confianza de los alumnos en el aprendizaje y se analizan las diferencias entre las escuelas CMI y las escuelas EMI en estos aspectos. Estas escuelas se pueden subdividir de acuerdo a la capacidad inicial de alumnos en cinco tipos: escuelas EMI, escuelas CMI Alta, escuelas CMI Media, escuelas CMI Baja y escuelas internacionales.

En PISA se utilizan cinco índices de resultados no cognitivos: interés de los alumnos en Matemáticas, interés en Lectura, auto-confianza en Matemáticas, auto-confianza en Lectura y auto-confianza en el aprendizaje académico en general.

La OCDE estandarizó los índices con una media de 0 y una desviación estándar de 1. Los valores positivos indican que los alumnos respondieron positivamente a los ítems relevantes, mientras que los valores negativos indican lo contrario. En el cuadro 8 los valores positivos indican que los alumnos de Hong Kong están interesados tanto en Matemáticas como en Ciencias. Por contra, los alumnos tienen una auto-confianza relativamente baja en Matemáticas, en Lectura y en el aprendizaje académico. La mayoría de los valores medios de la auto-confianza son negativos. Si se excluyen las escuelas internacionales, hay una clara tendencia de valores decrecientes de izquierda a derecha (es decir, de EMI a CMI Alta, después a CMI Media y finalmente a CMI Baja). Por ejemplo, las escuelas EMI tienen una media de 0,8523 en interés en Matemáticas, las escuelas CMI Alta tienen solo 0,5817 y las escuelas CMI Baja tienen todavía menos. Las diferencias de valores entre estos tipos de escuela son sustanciales.

Cuadro 8. Cuadro-resumen de las estimaciones de la media del índice de los resultados de aprendizaje no cognitivos

	EMI	CMI Alta	CMI Media	CMI Baja	Internacional
Índice de interés en Matemáticas (INTMAT)	0,8523 (0,027)	0,5817 (0,080)	0,5207 (0,038)	0,3133 (0,051)	0,2420 (0,0117)
Índice de interés en la lectura (INTREA)	0,5348 (0,025)	0,3717 (0,066)	0,2502 (0,023)	0,1773 (0,028)	0,2169 (0,241)
Índice de auto-confianza en Matemáticas (MATCON)	0,0949 (0,027)	-0,0483 (0,069)	-0,1028 (0,038)	-0,1817 (0,038)	0,0938 (0,064)
Índice de auto-confianza en aprendizaje académico (SCACAD)	-0,4069 (0,034)	-0,4688 (0,073)	-0,5547 (0,035)	-0,5961 (0,036)	-0,0202 (0,0371)
Índice de auto-confianza en la lectura (SCVERB)	-0,2457 (0,029)	-0,2808 (0,054)	-0,2965 (0,025)	-0,3844 (0,029)	-0,2843 (0,223)

Nota: Los números entre paréntesis representan el error estándar de la estimación de la media

Interés en Matemáticas y Lectura

Los cuadros 9-13 son un resumen de las múltiples comparaciones de la media por tipos de escuela con diferentes lenguas de instrucción (MOI) y con distinta capacidad académica. Las escuelas CMI Baja también tienen las puntuaciones más bajas en interés por la lectura. Están significativamente por debajo de las escuelas EMI y las escuelas CMI Alta, pero no tienen una diferencia significativa con las escuelas CMI Media. Parece que los alumnos de las escuelas internacionales no tienen diferencias significativas con los alumnos de otros tipos de escuela (ver cuadro 9).

Cuadro 9. Índice de interés en la lectura (INTREA)

	M	EE	EMI	CMI Alta	CMI Media	CMI Baja	Internacional
EMI	0,5348	0,03	–	▲	▲▲▲	▲▲▲	○
CMI Alta	0,3717	0,07	▽	–	○	▲▲	○
CMI Media	0,2502	0,02	▽▽▽	○	–	○	○
CMI Baja	0,1773	0,03	▽▽▽	▽▽	○	–	○
Internacional	0,2169	0,24	○	○	○	○	–

Nota: Entrar al cuadro por la izquierda, por el estrato cuyo resultado se quiera comparar. Desplazarse horizontalmente hasta la columna correspondiente al estrato con el que se quiera hacer la comparación. "▽" indica que la estimación de la media del estrato de la fila es significativamente más baja que la del estrato de la columna (▽, al nivel $p < 0,05$; ▽▽, al nivel $p < 0,01$; ▽▽▽, al nivel $p < 0,001$), mientras que "▲" indica que es significativamente más alta que la del estrato de la columna (▲, al nivel $p < 0,05$; ▲▲, al nivel $p < 0,01$; ▲▲▲, al nivel $p < 0,001$). "○" indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

En general, las escuelas EMI tienen el valor medio más alto en el índice de interés en Matemáticas, que es significativamente más alto que el de otros tipos de escuela. Por contra, las escuelas internacionales

tienen un valor significativamente más bajo que las escuelas EMI, las escuelas CMI Alta y las escuelas CMI Media. No se aprecian diferencias significativas en las escuelas CMI Baja y en las escuelas internacionales. En otras palabras, incluso los alumnos de las escuelas internacionales tienen un interés muy escaso en aprender matemáticas, lo que resulta comparable con las escuelas CMI Baja (ver cuadro 10)

Cuadro 10. Índice de interés en Matemáticas (INTMAT)

	M	EE	EMI	CMI Alta	CMI Media	CMI Baja	Internacional
EMI	0,8523	0,03	–	▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
CMI Alta	0,5817	0,08	▽▽	–	○	▲▲	▲
CMI Media	0,5207	0,04	▽▽▽	○	–	▲▲▲	▲
CMI Baja	0,3133	0,05	▽▽▽	▽▽	▽▽▽	–	○
Internacional	0,2420	0,12	▽▽▽	▽	▽	○	–

Nota: Entrar al cuadro por la izquierda, por el estrato cuyo resultado se quiera comparar. Desplazarse horizontalmente hasta la columna correspondiente al estrato con el que se quiera hacer la comparación. "▽" indica que la estimación de la media del estrato de la fila es significativamente más baja que la del estrato de la columna (▽, al nivel $p < 0,05$; ▽▽, al nivel $p < 0,01$; ▽▽▽, al nivel $p < 0,001$), mientras que "▲" indica que es significativamente más alta que la del estrato de la columna (▲, al nivel $p < 0,05$; ▲▲, al nivel $p < 0,01$; ▲▲▲, al nivel $p < 0,001$). "○" indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

Auto-confianza en Lectura y Matemáticas

El índice de auto-confianza académica se dedujo a partir del grado de acuerdo de los alumnos con las siguientes afirmaciones: "aprendo las cosas con rapidez en la mayoría de las asignaturas", "soy bueno en la mayoría de las asignaturas" y "hago bien los exámenes en la mayoría de las asignaturas".

Todos los tipos de escuela tienen alumnos con valores negativos de auto-confianza en el aprendizaje académico. El valor medio más alto en este índice lo tienen las escuelas internacionales, pero no es significativamente más alto que el de los otros tipos de escuela. Las escuelas EMI tienen puntuaciones significativamente más altas que las escuelas CMI Media y CMI Baja (ver cuadro 11).

El índice de auto-confianza en Lectura se dedujo a partir del grado de acuerdo de los alumnos con las siguientes afirmaciones: "soy un desastre en... (lengua de la prueba)", "aprendo las cosas con rapidez en... (lengua de la prueba)" y "saco buenas notas en... (lengua de la prueba)".

Cuadro 11. Índice de auto-confianza en el aprendizaje académico (SCACAD)

	M	EE	EMI	CMI Alta	CMI Media	CMI Baja	Internacional
EMI	-0,4069	0,03	–	○	▲▲	▲▲▲	○
CMI Alta	-0,4688	0,07	○	–	○	○	○
CMI Media	-0,5547	0,04	▽▽	○	–	○	○
CMI Baja	-0,5961	0,04	▽▽▽	○	○	–	○
Internacional	-0,0202	0,37	○	○	○	○	–

Nota: Entrar al cuadro por la izquierda, por el estrato cuyo resultado se quiera comparar. Desplazarse horizontalmente hasta la columna correspondiente al estrato con el que se quiera hacer la comparación. "▽" indica que la estimación de la media del estrato de la fila es significativamente más baja que la del estrato de la columna (▽, al nivel $p < 0,05$; ▽▽, al nivel $p < 0,01$; ▽▽▽, al nivel $p < 0,001$), mientras que "▲" indica que es significativamente más alta que la del estrato de la columna (▲, al nivel $p < 0,05$; ▲▲, al nivel $p < 0,01$; ▲▲▲, al nivel $p < 0,001$). "○" indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

Todos los alumnos tienen puntuaciones medias negativas en el índice de auto-confianza en Lectura. Las escuelas EMI tienen las puntuaciones más altas y significativamente más altas que las de las escuelas CMI Baja. Los alumnos de las escuelas CMI Baja tienen el valor medio más bajo del índice, significativamente más bajo que el de todas las escuelas EMI y CMI Media, pero no tienen diferencias significativas con los de las escuelas CMI Alta y de las escuelas internacionales (ver cuadro 12).

Cuadro 12. Índice de auto-confianza en Lectura (SCVERB)

	M	EE	EMI	CMI Alta	CMI Media	CMI Baja	Internacional
EMI	-0,2457	0,03	–	○	○	▲▲▲	○
CMI Alta	-0,2808	0,05	○	–	○	○	○
CMI Media	-0,2965	0,03	○	○	–	▲	○
CMI Baja	-0,3844	0,03	▽▽▽	○	▽	–	○
Internacional	-0,2843	0,22	○	○	○	○	–

Nota: Entrar al cuadro por la izquierda, por el estrato cuyo resultado se quiera comparar. Desplazarse horizontalmente hasta la columna correspondiente al estrato con el que se quiera hacer la comparación. "▽" indica que la estimación de la media del estrato de la fila es significativamente más baja que la del estrato de la columna (▽, al nivel $p < 0,05$; ▽▽, al nivel $p < 0,01$; ▽▽▽, al nivel $p < 0,001$), mientras que "▲" indica que es significativamente más alta que la del estrato de la columna (▲, al nivel $p < 0,05$; ▲▲, al nivel $p < 0,01$; ▲▲▲, al nivel $p < 0,001$). "○" indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

El índice de auto-confianza en Matemáticas se dedujo a partir del grado de acuerdo de los alumnos con las siguientes afirmaciones: "saco buenas notas en Matemáticas", "Matemáticas es una de mis asignaturas favoritas" y "siempre he ido bien en Matemáticas".

Los alumnos de las escuelas EMI y de las escuelas internacionales tienen valores positivos en el índice de auto-confianza en Matemáticas. Sin embargo, todas las escuelas CMI tienen valores negativos. Los valores de las escuelas EMI son significativamente más altos que los de las escuelas CMI, pero no tienen diferencias significativas con las escuelas internacionales. Los alumnos de las escuelas CMI Baja tienen los valores más bajos del índice, significativamente más bajo que el de las escuelas EMI y el de las escuelas internacionales (ver cuadro 13)

Cuadro 13. Índice de auto-confianza en Matemáticas (MATCON)

	M	EE	EMI	CMI Alta	CMI Media	CMI Baja	Internacional
EMI	0,0949	0,03	–	▲	▲▲▲	▲▲▲	○
CMI Alta	-0,0483	0,07	▽	–	○	○	○
CMI Media	-0,1028	0,04	▽▽▽	○	–	▲	▽▽
CMI Baja	-0,1817	0,04	▽▽▽	○	○	–	▽▽▽
Internacional	-0,0938	0,06	○	○	▲▲	▲▲▲	–

Nota: Entrar al cuadro por la izquierda, por el estrato cuyo resultado se quiera comparar. Desplazarse horizontalmente hasta la columna correspondiente al estrato con el que se quiera hacer la comparación. "▽" indica que la estimación de la media del estrato de la fila es significativamente más baja que la del estrato de la columna (▽, al nivel $p < 0,05$; ▽▽, al nivel $p < 0,01$; ▽▽▽, al nivel $p < 0,001$), mientras que "▲" indica que es significativamente más alta que la del estrato de la columna (▲, al nivel $p < 0,05$; ▲▲, al nivel $p < 0,01$; ▲▲▲, al nivel $p < 0,001$). "○" indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

En suma, parece que el interés en la lectura y en Matemáticas es significativamente más alto en el caso de los alumnos de las escuelas EMI. Aunque las escuelas CMI y las escuelas internacionales tienen un interés relativamente más bajo en la lectura y en Matemáticas, el índice es todavía mucho más alto que el de la media de la OCDE. En los tres índices de auto-confianza, los alumnos de Hong Kong tienen una auto-confianza en la lectura, en matemáticas y en el aprendizaje académico general mucho más baja que la de la media de la OCDE, independientemente del tipo de escuela.

Análisis multinivel de los efectos del MOI en los resultados del aprendizaje de los alumnos

Efectos de las escuelas EMI en la capacidad lectora

Las escuelas internacionales han sido excluidas del siguiente análisis HLM (modelo jerárquico lineal), ya que solo hay dos en la muestra de HK-PISA. El modelo 1 del cuadro 14 es una comparación directa entre escuelas EMI, escuelas CMI Alta, escuelas CMI Media y escuelas CMI Baja. Las escuelas EMI se utilizaron como la variable ficticia de referencia.

Cuadro 14. Comparación de la capacidad lectora entre las escuelas EMI y las escuelas CMI

Capacidad lectora	Modelo 1		Modelo 2	
	Coefficiente	EE	Coefficiente	EE
Media corregida de la escuela	582,62	2,03	534,51	1,95
Efecto de los factores a nivel de la escuela				
AAI medio de la escuela	–		1,05*	0,45
CMI Alta	–17,77***	5,24	9,76	5,70
CMI Media	–56,76***	4,47	7,60	7,32
CMI Baja	–122,41***	5,99	1,18	13,1
Efecto de los factores a nivel del alumno				
AAI			2,80***	18
Estimación final de los componentes de la varianza				
Entre escuelas	362,55***		160,46***	
Dentro de la escuela	3736,86		3393,65	
Porcentaje de la varianza explicado				
Entre escuelas	86,10%		93,86%	
Dentro de la escuela	0%		9,06%	

*** $p < ,001$; ** $p < ,01$; * $p < ,05$

AAI (Academic Achievement Index) (Índice de Rendimiento Académico)

Los resultados del modelo 1 del cuadro 14 sugieren que los alumnos de las escuelas EMI tienen puntuaciones en lectura significativamente más altas que los de los otros tres tipos de escuelas CMI. Los coeficientes sugieren que las escuelas CMI Alta tienen por término medio una puntuación 18 puntos más baja que las escuelas EMI. Las escuelas CMI Media tienen una puntuación 57 puntos más baja que las escuelas EMI y las escuelas CMI Baja 122 puntos más baja que las escuelas EMI.

El modelo 2 del cuadro 14 analiza si la superioridad de las escuelas EMI se mantiene después de controlar la capacidad inicial de alumnos. Los coeficientes mostrados en el modelo son los efectos netos, es decir, el efecto de la variable después de tomar en consideración la capacidad inicial de los alumnos. Por tanto, los coeficientes del modelo 1 se pueden considerar como resultados no ajustados. El modelo 2 muestra los resultados ajustados después de controlar la capacidad inicial de los alumnos.

El modelo 2 indica que tanto el AAI de los alumnos y el AAI medio de las escuelas tienen un efecto significativo en los resultados de la capacidad de los alumnos. Después de tomar en consideración la capacidad inicial de los alumnos y la de la escuela, la superioridad de las escuelas EMI desaparece. Lo que muestran estos datos es que cuando se ejerce un control adecuado sobre la capacidad inicial de los alumnos, las diferencias significativas que aparecen al principio entre las escuelas EMI y las escuelas CMI dejan de existir.

Efecto neto de las escuelas EMI en el rendimiento en Matemáticas y en Ciencias

Los resultados en el modelo 1 del cuadro 15 sugieren que los alumnos de las escuelas EMI obtienen puntuaciones significativamente más altas que los de las escuelas CMI. Los coeficientes sugieren que las escuelas CMI Alta tienen por término medio una puntuación 21 puntos más baja que las escuelas EMI. Las escuelas CMI Media tienen una puntuación 65 puntos más baja que las escuelas EMI y las escuelas CMI Baja 126 puntos más baja que las escuelas EMI.

Cuadro 15. Comparación de la capacidad matemática entre las escuelas EMI y las escuelas CMI

Capacidad matemática	Modelo 1		Modelo 2	
	Coefficiente	EE	Coefficiente	EE
Media corregida de la escuela	561,43	2,65	567,71	2,02
Efecto de los factores a nivel de la escuela				
AAI medio de la escuela	–		1,35*	0,57
CMI Alta	–21,47***	8,22	11,49	7,17
CMI Media	–64,53***	5,39	14,31	9,21
CMI Baja	–125,69***	7,91	25,11	16,13
Efecto de los factores a nivel del alumno				
AAI			3,43***	28
Estimación final de los componentes de la varianza				
Entre escuelas	468,70***		120,05***	
Dentro de la escuela	5085,24		4558,31	
Porcentaje de la varianza explicado				
Entre escuelas	83,37%		95,74%	
Dentro de la escuela	0%		9,96%	

*** $p < ,001$; ** $p < ,01$; * $p < ,05$

AAI (Academic Achievement Index) (Índice de Rendimiento Académico)

El modelo 2 del cuadro 15 indica que tanto el AAI de los alumnos y el AAI medio de las escuelas tienen un efecto significativo en los resultados de la capacidad matemática de los alumnos. Después de tomar en consideración la capacidad inicial de los alumnos y la de la escuela, la superioridad de las escuelas EMI desaparece. Lo que muestran estos datos es que cuando se ejerce un control adecuado sobre la capacidad inicial de los alumnos, las diferencias significativas que aparecen al principio entre las escuelas EMI y las escuelas CMI dejan de existir.

Los resultados en el modelo 1 del cuadro 16 sugieren que los alumnos de las escuelas EMI obtienen puntuaciones significativamente más altas en capacidad científica que los de las escuelas CMI. Los coeficientes sugieren que las escuelas CMI Alta tienen por término medio una puntuación 16 puntos más baja que las escuelas EMI. Las escuelas CMI Media tienen una puntuación 56 puntos más baja que las escuelas EMI y las escuelas CMI Baja 117 puntos más baja que las escuelas EMI.

Cuadro 16. Comparación de la capacidad científica entre las escuelas EMI y las escuelas CMI

Capacidad científica	Modelo 1		Modelo 2	
	Coefficiente	EE	Coefficiente	EE
Media corregida de la escuela	540,65	2,18	547,231	2,02
Efecto de los factores a nivel de la escuela				
AAI medio de la escuela	–		0,23*	0,57
CMI Alta	–16,15***	7,68	9,22	7,17
CMI Media	–56,22***	5,31	1,32	9,21
CMI Baja	–117,13***	5,91	4,53	16,13
Efecto de los factores a nivel del alumno				
AAI			3,27***	28
Estimación final de los componentes de la varianza				
Entre escuelas	468,70***		115,42***	
Dentro de la escuela	5085,24		4182,48	
Porcentaje de la varianza explicado				
Entre escuelas	83,37%		94,96%	
Dentro de la escuela	0%		9,87%	

*** $p < ,001$; ** $p < ,01$; * $p < ,05$

AAI (Academic Achievement Index) (Índice de Rendimiento Académico)

El modelo 2 del cuadro 16 indica que tanto el AAI de los alumnos y el AAI medio de las escuelas tienen un efecto significativo en los resultados de la capacidad científica de los alumnos. Después de tomar en consideración la capacidad inicial de los alumnos y la de la escuela, la superioridad de las escuelas EMI desaparece. Este hecho se repite con uniformidad en las tres áreas evaluadas. En otras palabras, cuando se ejerce un control adecuado sobre la capacidad inicial de los alumnos, las diferencias significativas en Lectura, en Matemáticas y en Ciencias que aparecen al principio entre las escuelas EMI y las escuelas CMI dejan de existir.

Conclusiones, consecuencias y recomendaciones

Al comparar los niveles de capacidad en las tres áreas evaluadas en chino y en inglés, vemos que los resultados de los alumnos de 15 años en Lectura y en Ciencias son mejores con la versión en chino del test que con la versión en inglés. Por otro lado, sus resultados en Matemáticas son mejores con la versión en inglés del test que con la versión en chino. En esta comparación, solo hicieron el test en inglés 1.304 alumnos de las escuelas EMI y de las escuelas internacionales, mientras que en chino lo hicieron un total de 4.480 alumnos de las escuelas EMI y de las escuelas CMI. Por tanto, podemos decir que la superioridad de la evaluación en chino es significativa en Lectura y Ciencias, pero no es evidente en Matemáticas. Una explicación posible es que el grupo de alumnos evaluados en chino tiene, por término medio, una capacidad menor que el grupo evaluado en inglés. Además, la carga lingüística de Matemáticas es menor que la de Lectura y la de Ciencias. Por lo tanto, solo seleccionamos escuelas EMI para analizar si los alumnos de las escuelas EMI tienen un rendimiento igualmente bueno con la versión en chino del test que con la versión en inglés. Al considerar alumnos de escuelas EMI con una capacidad inicial igualmente alta, observamos una ventaja significativa a favor de la evaluación en chino en Lectura, Matemáticas y Ciencias. Parece que las 28 escuelas EMI en su conjunto no pueden obtener los mismos buenos resultados en L1 que en L2. En el tercer análisis analizamos si hay alguna escuela EMI con alumnos de muy alta capacidad que puedan obtener los mismos buenos resultados tanto en chino como en inglés. Como los alumnos provienen de las mismas escuelas, su entorno y su nivel de capacidad son similares. Los resultados indican que todas las escuelas EMI de la muestra obtuvieron unos resultados significativamente mejores en chino en los tests de

Lectura y de Ciencias. En Matemáticas, cinco escuelas obtuvieron mejores resultados al ser evaluadas en chino y otras 23 obtuvieron los mismos resultados con la versión en chino del test que con la versión en inglés.

Respecto a los resultados de aprendizaje no cognitivos, los alumnos de las escuelas EMI tienen el interés más alto en Matemáticas y Lectura de todos los tipos de escuela. Conviene señalar que todos los alumnos tienen, en general, una auto-confianza bastante baja. Sin embargo, los alumnos de las escuelas internacionales tienen una auto-confianza relativamente más alta en el aprendizaje académico. Parece que los alumnos de las escuelas CMI Baja tienen el interés y la auto-confianza en el aprendizaje más bajos de todos.

Los resultados del análisis multinivel indican que la superioridad de las escuelas EMI en los resultados en Lectura, en Matemáticas y en Ciencias es significativa si no se controla la capacidad inicial de los alumnos. Así, la superioridad de las escuelas EMI desaparece una vez que se ha tomado en consideración el factor de la capacidad inicial de los alumnos. Es interesante observar que, dada la misma capacidad media de la escuela, las escuelas CMI Baja y CMI Media pueden obtener incluso mejores resultados que las escuelas EMI.

Se pueden extraer tres conclusiones a partir de estos resultados. En primer lugar, el rendimiento de los alumnos en áreas con una alta carga lingüística como Lectura y Ciencias es a menudo infravalorado cuando se les evalúa en inglés (L2). Esto es debido a que son menos competentes en L2 que en L1. En segundo lugar, es realmente preocupante que los alumnos de 15 años de las escuelas EMI no sean capaces de utilizar el inglés competentemente en los exámenes. Sin embargo, esta diferencia en los resultados entre utilizar la L1 y la L2 decrece de manera sustancial cuanto más alto es el curso (nivel) (ver figuras 1-3).

Investigadores como Cummins (1989) sugirieron que los beneficios del bilingüismo aditivo requieren de cinco a siete años de educación en L2 como lengua académica. Johnson (1997) incluso predijo que para el final del nivel F5 (1º de ESPO) los alumnos cuya lengua de instrucción es el inglés (seleccionados por su capacidad y su motivación) pueden alcanzar el nivel de sus homólogos cuya lengua de instrucción es el chino.

Figura 1. Diferencia de rendimiento en Lectura por niveles

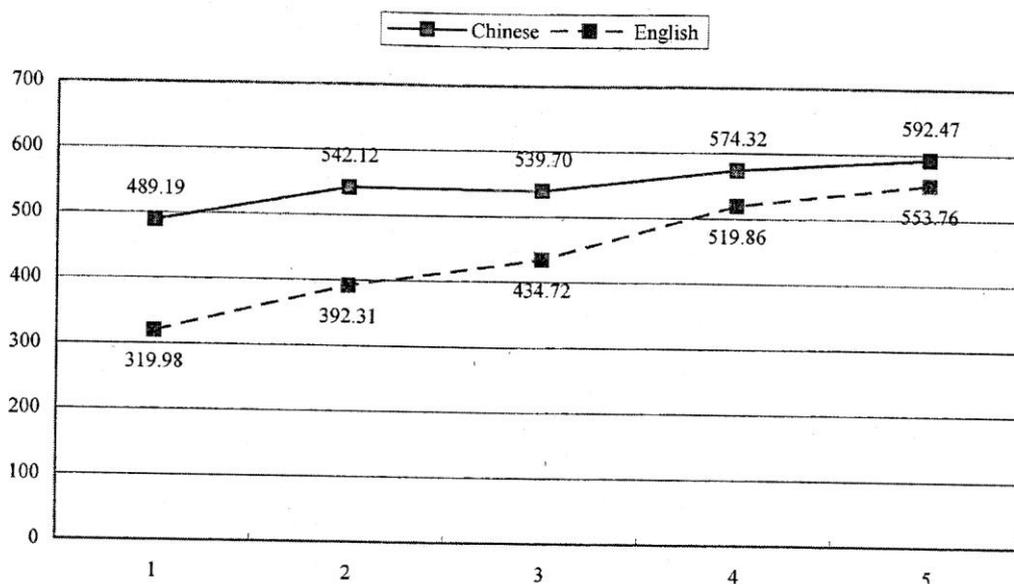
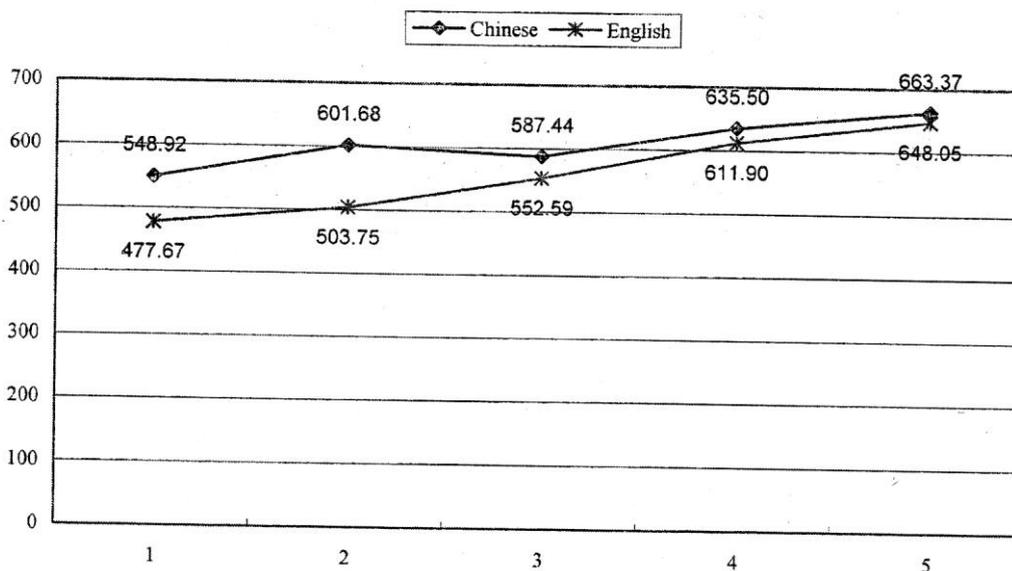
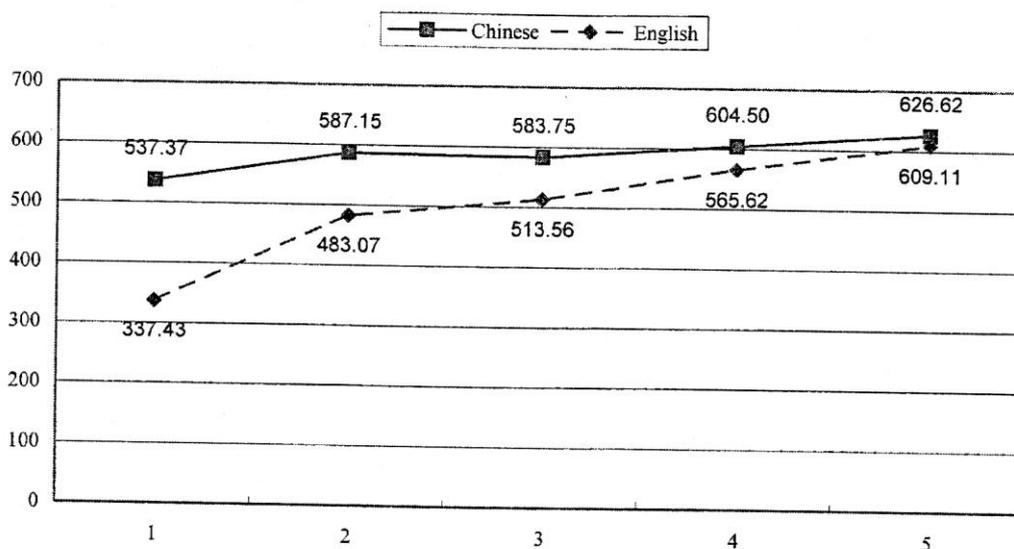


Figura 2. Diferencia de rendimiento en Matemáticas por niveles**Figura 3. Diferencia de rendimiento en Ciencias por niveles**

Parece que los resultados del presente estudio confirman la predicción de Johnson (1997) sobre la tendencia a que se reduzca la diferencia de rendimiento entre la L1 y la L2 como lengua de la prueba. Así, al centrar la atención principalmente en la superación de la barrera de la lengua en estos cinco años de instrucción, puede que se haya infravalorado el progreso en las distintas áreas. Como se puede apreciar en el cuadro 17, en el nivel F5 (Grado 11) (1º curso de ESPO) todavía existen diferencias significativas en Lectura entre realizar la prueba en chino y realizarla en inglés. En Ciencias y en Matemáticas la diferencia entre realizar la prueba en chino y realizarla en inglés no es significativa. Por lo tanto, la comparación entre los alumnos de las escuelas EMI y los alumnos de las escuelas CMI no sería válida ni siquiera después de cinco años de instrucción.

Por último, los resultados del análisis HLM (modelo jerárquico lineal) sugieren que la superioridad de las escuelas EMI se debe principalmente a la capacidad inicial de los alumnos. Dada la misma capacidad

inicial de los alumnos, los alumnos de las escuelas EMI obtendrían unos resultados similares a los de los alumnos de las escuelas CMI. Sin embargo, los resultados no cognitivos tales como la auto-confianza y el interés, que son en general más altos en las escuelas EMI, merecen un estudio más detallado.

Recomendaciones

Para los directores de escuela y los profesores

Recomendamos la integración estrecha de la lengua y de los contenidos de la educación para que se reduzcan las diferencias de rendimiento entre L1 y L2. A menudo esta diferencia de rendimiento aumenta aun más cuando se evalúa al alumno en las dos lenguas. Los resultados indican que incluso los alumnos de las escuelas EMI parecen no ser capaces de expresar sus ideas en inglés tan bien como lo hacen en chino, en especial en los cursos inferiores.

Cuadro 16. Diferencia de rendimiento entre el chino y el inglés como lenguas de la prueba por cursos (niveles)

Curso	Área	Lengua de la prueba	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Grado 7 (1° ESO)	Lectura	Chino	21	489,19	52,43	37,66	0,000
		Inglés	12	319,98	106,61		
	Matemáticas	Chino	16	548,92	58,60	2,62	0,121
		Inglés	6	477,67	153,31		
Grado 8 (2° ESO)	Lectura	Chino	41	542,12	46,46	75,43	0,000
		Inglés	46	392,31	101,31		
	Matemáticas	Chino	21	601,68	87,95	9,46	0,004
		Inglés	24	503,75	120,44		
Grado 9 (3° ESO)	Lectura	Chino	79	539,70	76,95	55,56	0,000
		Inglés	71	434,72	95,31		
	Matemáticas	Chino	42	587,44	89,65	2,86	0,094
		Inglés	43	552,59	99,76		
Grado 10 (4° ESO)	Lectura	Chino	615	574,32	51,39	199,50	0,000
		Inglés	620	519,86	80,76		
	Matemáticas	Chino	341	635,50	78,18	12,48	0,000
		Inglés	333	611,90	94,67		
Grado 11 (1° ESPO)	Lectura	Chino	343	604,50	62,11	44,64	0,000
		Inglés	340	565,62	87,88		
	Matemáticas	Chino	161	592,47	42,75	43,98	0,000
		Inglés	174	553,76	61,59		
Grado 11 (1° ESPO)	Matemáticas	Chino	88	663,37	78,14	1,25	0,266
		Inglés	109	648,05	108,00		
	Ciencias	Chino	93	626,62	50,51	3,16	0,077
		Inglés	95	609,11	80,68		

Hay tres posibles razones: en primer lugar, un "período puente" de cambio de L1 a L2 inferior a cinco años en educación secundaria puede que no sea suficiente para fines académicos, ya que el currículum en inglés de educación secundaria está mucho más orientado a los contenidos académicos que el de primaria. Las investigaciones indican que hacen falta al menos 5-7 años para que los alumnos de L2 alcancen los niveles normales que tienen los hablantes nativos en cada curso (Cummins, 1989). Cummins y Man (2007) señalan la importancia de desarrollar el lenguaje académico de los alumnos en L2 dentro de un continuo "conversacional/académico" cuando reciban la instrucción en inglés.

La consecución del bilingüismo aditivo no es solo un asunto de número de años, sino que se tienen que dar también muchas otras condiciones (Lin y Man, 1999). Otro factor importante es cuándo comenzar la inmersión. Hay un debate sobre la diferencia entre los resultados cognitivos y académicos de la inmersión temprana y los de la inmersión tardía (ver ejemplos en Harley, Allen, Cummins y Swain, 1990). En condiciones apropiadas, son muchos los modelos que funcionan con eficacia (Cummins, 2003). La gran diferencia de rendimiento entre usar L1 y L2 que se observa en el presente estudio puede que esté relacionada al modelo de inmersión tardía en L2 de las escuelas EMI de enseñanza secundaria. Johnson (1997) apunta al modelo de inmersión tardía de Hong Kong y cuestiona la eficacia de un modelo de estas características en el entorno sociolingüístico actual, en especial cuando se presta muy poca atención a la distinción entre el aspecto "conversacional" y el aspecto "académico" de la competencia lingüística, tal como mencionábamos anteriormente (Cummins, 1989). En tercer lugar, la "pedagogía" para pasar del chino al inglés en el Grado 7 (1º ESO) es en gran medida ineficaz, en especial en el caso de los alumnos que son admitidos para recibir la instrucción en inglés con un escaso margen sobre el mínimo exigido.

En lo que se refiere a la escuela, recomendamos un enfoque lingüístico a lo largo del currículum que conlleve una estrecha colaboración entre los profesores de lengua y los profesores de las diversas asignaturas para poder integrar la lengua y los contenidos del currículum y así ayudar a la consecución de la competencia lingüística académica (Man, Coniam y Lee, 2002/2003). En general, los profesores no tienen muchas oportunidades de formarse para enseñar en inglés, aunque existen algunos programas para ello (Man et al., 2002/2003). Los profesores deberían recibir este tipo de formación para estar mejor informados sobre estas prácticas docentes. Algunas escuelas de Hong Kong han probado utilizar materiales didácticos de otras asignaturas en las clases de Inglés y los profesores de distintas asignaturas han recibido formación para ser más conscientes de la importancia que tiene la lengua en su quehacer docente. Además, algunos contenidos de las clases de Inglés se han organizado de manera coordinada con el vocabulario y las estructuras lingüísticas que se enseñan en determinadas asignaturas. Resultaría de gran ayuda analizar más de cerca las prácticas de dentro del aula y también cómo se desarrolla la enseñanza y el aprendizaje en las aulas EMI y en las aulas CMI. Habría que volver a revisar asuntos tales como la mezcla y el cambio de código y cómo se puede ayudar a los alumnos para que aprendan con mayor eficacia. Las prácticas docentes que funcionan deberían ser documentadas y analizadas sistemáticamente y compartidas con otras escuelas y con otros profesores.

Algunos de los resultados de este estudio señalan que los alumnos de escuelas CMI Baja salen perjudicados no solo en los resultados cognitivos, sino también en los no cognitivos. Hay muchos aspectos que se pueden mejorar en el entorno de aprendizaje y en los procesos de aprendizaje en las aulas CMI Baja. Estos alumnos menos favorecidos deberían recibir más recursos y más medidas de refuerzo.

Para los investigadores

Debería realizarse una investigación sistemática para analizar cómo controlar y aumentar la competencia lingüística de los alumnos de las escuelas EMI y de las CMI. Dado que el entorno lingüístico de Hong Kong es predominantemente chino, no podemos esperar que todos los alumnos de las escuelas EMI sean bilingües equilibrados con la misma competencia. Un objetivo realista sería el reducir la diferencia de rendimiento entre L1 y L2. La asignación de alumnos a escuelas que utilizan una lengua de instrucción diferente según su competencia en inglés es solo el principio y no el final. Se supone que los alumnos

asignados a escuelas EMI son capaces de aprender con eficacia y con su máxima capacidad por medio del inglés. No obstante, parece que esta capacidad es insuficiente en este momento y que tiene que desarrollarse todavía más. Los resultados indican que la mayoría de los alumnos de los cursos F3 y F4 (3º y 4º ESO) obtienen mucho peores resultados cuando realizan la evaluación en inglés, la lengua que han venido utilizando como vehículo de aprendizaje durante al menos tres años. Esto sugiere que puede que no estén aprendiendo con eficacia en los primeros años de educación EMI o que este tipo de inmersión tardía no funcione tan bien como otras experiencias de inmersión.

Para las autoridades educativas

Recomendamos a las autoridades educativas que alivien las consecuencias no previstas del programa MOI, tales como el posible aumento de segregación social, consecuencia de la segregación académica de esta política lingüística. Los resultados del análisis HLM indicaron que la segregación académica de los alumnos había sido muy estable con anterioridad, pero muy alta desde 1996 a 2000. Aunque los alumnos son asignados a diferentes tipos de escuela MOI según su nivel de competencia lingüística, la utilización de sistemas de segregación académica en la educación básica pueden causar un efecto negativo en la integración y en la movilidad sociales de alumnos de diversa procedencia. Parece que los alumnos de las clases sociales más bajas tienen una mayor probabilidad de ser asignados a escuelas CMI. Los resultados del presente estudio indicaron que los alumnos de las escuelas CMI suelen tener un auto-confianza más baja y un interés menor en el aprendizaje. Esta segregación social en los primeros cursos de secundaria puede agravar la situación perjudicial de estos alumnos al provocar la acumulación de adolescentes con baja auto-estima y baja motivación en una misma escuela.

La segregación de las escuelas secundarias por el MOI es evidentemente perjudicial, ya que se trata de agrupar y clasificar alumnos de educación general básica. Debido a razones educativas, políticas, culturales y económicas, Hong Kong tiene que nutrir a los alumnos con competencia bilingüe. Por lo tanto, habría que reducir o abandonar cualquier tipo de segregación de las escuelas EMI y de las CMI.

Necesitamos que todas las escuelas de educación secundaria de Hong Kong sean bilingües. Tal como sugirieron Tsang et al. (2004), Hong Kong puede tener escuelas con diferentes modelos de bilingüismo que produzcan bilingües equilibrados, bilingües cuya lengua dominante es el chino y bilingües cuya lengua dominante es el inglés. El grado de bilingüismo debería determinarse según la competencia lingüística de los alumnos y también según la opinión profesional de los profesores. Los programas de inmersión para estos tipos de escuela bilingüe deberían ser redefinidos y revisados sistemáticamente con objeto de que los alumnos puedan aumentar su competencia en chino y en inglés, sin temor a estudiar temas diferentes en áreas de contenido diferentes.

Entorno lingüístico

El entorno lingüístico de Hong Kong es diferente al de otros países bilingües como Canadá o Singapur. En el caso de Canadá, es la situación geográfica la que determina el uso de una lengua u otra. La gente está motivada para aprender francés cuando está, por ejemplo, en Quebec. En Singapur, los niños están acostumbrados a hablar en inglés y algunos hablan su lengua materna fuera de la escuela, mientras que el inglés es la lengua común que utilizan diferentes grupos étnicos para comunicarse. El contexto multicultural y social es el que determina qué lengua se debe utilizar. Al contrario que en Canadá y en Singapur, más del 98% de la población de Hong Kong es china, que lee en chino tradicional y habla en cantonés. Solo unos pocos grupos de élite utilizan el inglés para comunicarse en ámbitos concretos. En cierta medida, resulta difícil exigir que todos los niños cuya lengua materna es el cantonés hablen en inglés en la escuela. Aunque en las investigaciones no hay pruebas de que los alumnos no puedan estudiar en L2, es necesario identificar las condiciones óptimas en las que se pueda dar un bilingüismo aditivo y eficaz. Sin un entorno bilingüe apropiado, la implantación de una política lingüística eficaz en las escuelas de educación secundaria de Hong Kong podría resultar seriamente limitada.

Notas

1. El Departamento de Educación utilizó los resultados del test de rendimiento para facilitar información sobre el agrupamiento de los alumnos según capacidades.
2. Como hay una sola escuela EMI con alumnos de baja capacidad inicial, los resultados de esta escuela se excluyeron del análisis final.