

## Resumen de investigación

# El Programa del Diploma del Bachillerato Internacional: correspondencia con la educación secundaria superior de Suecia

Resumen preparado por el departamento de investigación del IB a partir de un informe elaborado por: El Centro nacional de información sobre el reconocimiento académico para el Reino Unido (UK NARIC)

Septiembre de 2018

### Contexto

El propósito del presente estudio era identificar las similitudes y las diferencias entre el Programa del Diploma (PD) del Bachillerato Internacional (IB) y el sistema educativo sueco, en particular el *Högskoleförberedande examen*, el programa de educación secundaria superior. El estudio explora la correspondencia entre el PD y los principios y los objetivos educativos suecos, además de comparar los enfoques generales pedagógicos y del aprendizaje, y los resultados esperados. Por otra parte, los investigadores compararon el contenido y la estructura, los enfoques de la evaluación y las exigencias cognitivas de una selección de asignaturas del PD (Matemáticas Nivel Medio (NM) y Nivel Superior (NS), Estudios Matemáticos NM, y Biología, Química y Física, todas de NM) con sus equivalentes en la educación secundaria superior de Suecia.

El *Högskoleförberedande examen* es un programa de educación secundaria superior postobligatoria de tres años de duración diseñado para preparar a los alumnos para la educación superior. La admisión se basa en las calificaciones de los alumnos en sus estudios previos, con exámenes de las asignaturas en el 9.º año, que corresponde al último año de educación obligatoria. En la actualidad existen seis programas preparatorios para la educación superior; cada uno está diseñado con el fin de preparar a los alumnos para diferentes áreas de estudio universitario. Para cursar el programa preparatorio para la educación superior (*Högskoleförberedande examen*), los alumnos deben haber superado las asignaturas de Sueco o Sueco como segunda lengua, Inglés, Matemáticas y al menos otras nueve asignaturas.

## Diseño de la investigación

A fin de llevar a cabo una comparación entre el PD y el sistema educativo sueco, el estudio comprendió tres fases principales: investigación y revisión documental de los dos sistemas; análisis comparativo, y evaluación y síntesis. El enfoque metodológico se describe a continuación.



## Hallazgos

Tras realizar un análisis comparativo a nivel de política, sistema, programa y asignaturas de los sistemas de educación secundaria superior del IB y de Suecia, el presente estudio identificó un gran número de áreas coincidentes entre el PD y los resultados del aprendizaje, el contenido y la filosofía subyacente del *Högskoleförberedande examen* sueco.

### Hallazgos generales

En general, el PD presenta una gran coincidencia con los principios y los objetivos generales de la educación secundaria superior sueca. Concretamente, los dos sistemas pretenden:

- Ofrecer a los alumnos una preparación sólida para la educación superior o el mundo laboral
- Favorecer el desarrollo personal y holístico de los alumnos, así como proporcionarles una educación que no solo aporte conocimientos, sino también habilidades sociales, de comunicación, de colaboración, de autogestión y de reflexión
- Ofrecer una educación que genere conocimientos y habilidades relacionados con los derechos humanos y la democracia, tanto en el aula (demostrando respeto

por los demás, integridad y una mentalidad abierta) como en otros ámbitos (como ciudadanos activos, responsables, tolerantes y competentes)

- Formar a alumnos que se responsabilicen de su desarrollo y aprendizaje durante sus estudios de secundaria y como personas entusiastas con una actitud de aprendizaje durante toda la vida

### Hallazgos a nivel de programa

Los programas también presentan una correspondencia evidente. En concreto, el PD y el *Högskoleförberedande examen* reconocen de manera similar:

- La importancia de ofrecer una variedad de opciones o trayectorias para que los alumnos puedan perseguir diferentes aspiraciones e intereses y capacidades (el PD, a través de su estructura, que permite a los alumnos seleccionar asignaturas del NM o NS y en diferentes grupos de asignaturas, y el *Högskoleförberedande examen* a través de sus diferentes programas nacionales).
- La importancia de que los alumnos desarrollen los conocimientos de las asignaturas, el pensamiento crítico y las habilidades de estudio independiente, la comprensión cultural, la comunicación y la capacidad de reflexionar.

- La necesidad de emplear una variedad de estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el alumno que fomenten el pensamiento independiente y la reflexión. Por otra parte, se fomentan especialmente las actividades colaborativas y las que vinculan el aprendizaje con contextos prácticos y reales.
- La necesidad de hacer un seguimiento eficaz del progreso de los alumnos y su comprensión a través de la evaluación formativa, proporcionar comentarios constructivos con regularidad y adoptar estrategias de diferenciación apropiadas.

### Hallazgos a nivel de las asignaturas (ciencias)

#### Similitudes

- Los dos sistemas educativos tienen objetivos similares para que los alumnos desarrollen los principales conocimientos de las asignaturas y habilidades, entre otras, las habilidades prácticas y las experimentales. Además, los dos utilizan la investigación para fomentar el desarrollo de la curiosidad y la creatividad de los alumnos.
- Los resultados del aprendizaje de los cursos de ciencias del PD y del *Högskoleförberedande examen* son similares, pues pretenden que los alumnos desarrollen los conocimientos y la comprensión de los conceptos y las teorías, además de su capacidad para aplicar conocimientos y habilidades a contextos prácticos. Los dos sistemas hacen hincapié en la realización de experimentos y el análisis de los hallazgos.

#### Diferencias

- En contraste, los cursos de ciencias del PD no incluyen los objetivos del *Högskoleförberedande examen* en cuanto a que los alumnos desarrollen una perspectiva científica específica o sean capaces de "distinguir entre afirmaciones basadas en fundamentos científicos y no científicos" (Skolverket, sin fecha). Por otra parte, el *Högskoleförberedande examen* presta mayor atención a la comprensión del desarrollo de teorías y modelos que el PD.

#### Cobertura de contenidos

- El PD incluye una mayor cobertura de temas científicos, lo que probablemente sea un reflejo de las diferencias en la estructura y el número de cursos de cada programa. Con todo, muchas de las áreas temáticas del *Högskoleförberedande examen* son similares a los contenidos curriculares de las tres asignaturas del PD examinadas.

A nivel de cada asignatura, los investigadores concluyeron lo siguiente:

- En biología, los programas comparten muchas de las áreas temáticas, como biología celular y molecular; fisiología humana, y habilidades experimentales y

prácticas. Se hallaron algunas diferencias en el enfoque o en el contenido impartido, por ejemplo, en lo relacionado con desarrollo humano y microorganismos.

- En química, se imparten áreas temáticas similares en los dos programas, como cinética química y equilibrio, mediciones con espectrometría de masas y bioquímica. A pesar de que parte del contenido del *Högskoleförberedande examen* solo se impartía en el NS en el PD, Química de NM del PD cubre una gama más amplia de temas.
- En física, los dos programas cubren contenidos similares con respecto a oscilaciones; reflexión y refracción, y movimiento y fuerza. Las habilidades prácticas, como la evaluación y el análisis de la información, también se enseñan de manera similar. Parte del contenido del *Högskoleförberedande examen* solo se impartía en el Nivel Superior en el PD.

#### Evaluación

- Los dos programas presentan expectativas similares para las asignaturas de ciencias en cuanto a sobre qué se debe evaluar a los alumnos o qué deben ser capaces de demostrar. En los dos, los alumnos deben saber formular hipótesis, realizar experimentos e interpretar y justificar resultados y conclusiones. Además, en los dos sistemas se deben evaluar las habilidades prácticas. Lo más importante es que existen expectativas similares en cuanto a que los alumnos demuestren habilidades de pensamiento de orden superior.

### Hallazgos a nivel de las asignaturas (matemáticas)

#### Similitudes

- El estudio puso de manifiesto que los cursos de matemáticas del PD examinados (Matemáticas NS y NM, y Estudios Matemáticos NM) presentan objetivos similares a los de los cursos de matemáticas suecos, puesto que los dos se centran en que los alumnos desarrollen conocimientos, comprensión y capacidad para aplicar sus habilidades, y en estimularlos para que adquieran confianza en matemáticas.
- Se establecen expectativas similares en relación con los resultados del aprendizaje de todos los cursos de matemáticas del PD y del sistema sueco examinados, entre otras, que los alumnos usen conceptos matemáticos, formulen y resuelvan problemas con y sin herramientas (como las calculadoras), apliquen las matemáticas al mundo real, comprendan su importancia en otros contextos y se comuniquen matemáticamente.

#### Diferencias

- Los resultados del aprendizaje son un poco diferentes, ya que la asignatura de Estudios Matemáticos NM del PD hace menor hincapié en la capacidad de los alumnos para diseñar modelos matemáticos, lo que es un resultado esperado del curso sueco.

## Cobertura de contenidos

- En general se cubren temas matemáticos similares en los cursos del PD y en los suecos, por ejemplo, la resolución de problemas, el uso de herramientas (como las calculadoras), la aplicación de las matemáticas en otras asignaturas y cuestiones relacionadas con la historia cultural de las matemáticas.

Más concretamente a nivel de cada asignatura, los investigadores concluyeron lo siguiente:

- El contenido de Matemáticas NS del PD incluye todo el contenido de los cursos suecos de matemáticas 3c, 4 y 5.
- Matemáticas NM del PD cubre un contenido similar a matemáticas 3c del sistema sueco, pero tiene menos temas en común con matemáticas 4 y 5.
- Estudios Matemáticos NM del PD comparte menos temas con los cursos suecos y, en general, se asemeja menos a los cursos de matemáticas suecos examinados en este estudio.

## Evaluación

- Por lo que respecta a los métodos de evaluación y exigencias cognitivas, los dos programas establecen expectativas similares en cuanto a que los alumnos sean capaces de demostrar conocimientos relativos a los conceptos clave, la solución de problemas, el razonamiento matemático, los modelos matemáticos y el uso de herramientas digitales en sus evaluaciones. Los requisitos mínimos para pasar los cursos de matemáticas suecos se evalúan de manera comparable en los cursos de matemáticas del PD. Se establecen requisitos similares para las calificaciones más altas en los cursos suecos y en las evaluaciones internas del PD. Esto incluye expectativas de que los alumnos demuestren un alto nivel de precisión y realización de los procesos matemáticos sin errores.

## Resumen

En general, el estudio reveló similitudes considerables y evidentes entre el PD y el *Högskoleförberedande examen*, tanto por lo que respecta a sus filosofías subyacentes como a los enfoques del aprendizaje recomendados. Los objetivos de los programas son por lo general similares y, aunque se detectaron algunas diferencias en las áreas de contenido que se cubren, el PD aborda una proporción importante del contenido sueco, además de incluir

valiosos contenidos adicionales de las asignaturas. Por otra parte, las evaluaciones del PD demuestran expectativas de conocimiento comparables a los requisitos de las asignaturas del sistema sueco. Esto indicaría que los Colegios del Mundo del IB en Suecia estarían bien dotados para impartir el PD de manera compatible con las expectativas de los objetivos generales, las metas, el currículo y la evaluación del sistema sueco.

## Referencias

SKOLVERKET. *Biology*. <https://www.skolverket.se/download/18.189c87ae1623366ff37494/1521539746417/Biology-swedish-school.pdf> Sin fecha.

El presente resumen fue preparado por el departamento de investigación del IB. El informe completo se encuentra disponible en inglés en <http://www.ibo.org/es/research/>. Si desea más información sobre este estudio u otros estudios de investigación del IB, solicítela a la dirección de correo electrónico [research@ibo.org](mailto:research@ibo.org).

Para citar el informe completo, utilice la siguiente referencia: UK NARIC. *The International Baccalaureate Diploma Programme: Alignment with Swedish Upper Secondary Education*. Bethesda (EE. UU.): Organización del Bachillerato Internacional, 2018.