

<https://doi.org/10.24201/eea.v58i1.2826>

Música en el sistema educativo japonés: de la moral imperial a la sociedad 5.0¹

Music in Japan's School System: From Imperial Morals to Society 5.0

ALAN GAZZANO

Universidad Nacional de Yokohama, Japón

Resumen: Al incorporarse la “educación en programación” en cada una de las asignaturas del nivel primario en Japón desde 2020, han surgido interrogantes sobre sus implicaciones en áreas como la educación musical. Esta investigación tiene por objetivos contextualizar dicha reforma en el marco de la historia de la educación musical en Japón y examinar sus conceptos clave con base en documentos curriculares e informes sobre la programación en Música en ese país. Los resultados sugieren que si bien persiste el carácter moralizante que ha revestido la asignatura en Japón desde sus orígenes, integrar la programación propiciaría, sobre todo, modalidades de aprendizaje exploratorio con *software* y la adopción de términos informáticos en actividades de Música. No obstante, también podría delinear nuevos roles para esta área en el currículo. Lo musical, entonces, resultaría instrumental en el desarrollo de recursos humanos para la sociedad 5.0, modelo socioeconómico proclamado recientemente en Japón.

Palabras clave: Japón; política educativa; educación musical; programación; sociedad 5.0.

Recepción: 24 de noviembre de 2021. / Aceptación: 7 de marzo de 2022.

¹ Esta investigación fue realizada en el marco del Programa de Becas de Posgrado del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología (Monbukagakushō) de Japón.

D.R. © 2023. Estudios de Asia y África
Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar (CC BY-NC-ND) 4.0 Internacional

Abstract: Since 2020, the incorporation of “programming education” into all elementary school subjects in Japan has raised questions about its implications in areas such as music education. This study aims to contextualize that reform in the history of music education in Japan, as well as to examine its key concepts on the basis of Japanese curricular guidelines and reports on its implementation in music. Findings suggest that, while the moralizing intent of the music curriculum remains, incorporating programming may have favored exploratory learning with software, alongside the adoption of computer science jargon in music activities. However, it may also outline new roles for music as a subject in the school curriculum. In that context, music would serve human resource development needs for the realization of Society 5.0, one of Japan’s latest socio-economic goals.

Keywords: Japan; education policy; music education; programming; Society 5.0.

Introducción

Tras la enorme difusión del *software* móvil y la web social o 2.0, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se presentan como herramientas para el desarrollo creativo mediante la educación artística en todo el mundo (UNESCO 2010). Así, en educación musical, ha crecido un campo de estudio que examina el empleo de TIC de manera que enriquezcan el aprendizaje en relación con los objetivos del área (Bauer 2014; Dorfman 2013; Serrano Pastor 2017). Además, mientras la pandemia de covid-19 acentúa la digitalización entre los docentes, la asignatura de Música se articula con la programación informática y las habilidades para la resolución de problemas bajo el concepto de *pensamiento computacional* (Chong 2018), adoptado oficialmente en varios países. Éste, si bien carece de definición única, ha comenzado a influir en múltiples áreas conforme a la tendencia mundial de incluirlo en el currículo (Bocconi et al. 2016). En ese contexto, cabe analizar el caso de Japón.

La publicación de nuevos diseños curriculares para la escuela primaria (MEXT 2018b) ha generado controversias en el ámbito educativo japonés debido a la integración de *puroguramingu kyōiku* (que traduciré como “educación en programación”), convertida en obligatoria en todas y cada una de las asignaturas. A partir de esta reforma dada a conocer en 2017 y vigente desde 2020, la incorporación en Música de la educación en programación supone el requisito de manejar contenidos de pensamiento computacional, entendido mayormente como un tipo de pensamiento lógico para la resolución de problemas. Algunos docentes han visto esta novedad como una imposición, mientras que otros parecen haberla aceptado con resignación, sin cuestionar el lugar de la actividad musical en el panorama educativo.

En Música son pocas las voces entusiastas del énfasis que ponen las autoridades japonesas en las TIC y en el pensamiento computacional. De hecho, a juzgar por las exiguas menciones de la educación en programación que hacen las sociedades académicas de educación musical, buena parte de los docentes parecen recibirla con impasibilidad, ante un presente de difícil comprensión y un futuro incierto. Sin embargo, es preciso analizar sus implicaciones e identificar los elementos distintivos del caso japonés.

Este estudio tiene por objetivos contextualizar la integración de la educación en programación al currículo japonés de Música y examinarla a partir de interrogantes que atañen a la naturaleza del área artística en el currículo: ¿cómo interpretar esta reforma en el marco de la historia de la educación musical escolar en Japón?, ¿qué roles adopta lo musical tras esa integración y cómo interpretar la reforma japonesa en el plano internacional?

Metodología

Las preguntas anteriores se abordan desde una perspectiva estructural e histórico-pedagógica. En primer lugar, se revisan

las funciones atribuidas a la educación musical escolar en Japón desde el siglo XIX hasta hoy. Para ello, en las secciones siguientes se traduce² y analiza el contenido de documentos curriculares de cada etapa, junto con interpretaciones de educadores musicales de ese país (Isawa 1971; Ikuo 1938; Mashino 1986; Ogawa 2010; Imada 2012) que incluyen referencias a los conceptos considerados centrales en cada periodo. En particular, se analiza la relación medio-fin, es decir, las funcionalidades que ha revestido lo musical ante diferentes áreas curriculares en la política educativa de cada época.

Una vez presentadas las características principales de la educación musical japonesa, se discuten los motivos que condujeron a la reforma más reciente. Luego, la siguiente sección rastrea en documentos oficiales (MEXT 2018b, 2018c, 2018d, 2020) las ideas introducidas por dicha reforma y examina sus implicaciones con base en informes sobre la programación en Música en escuelas primarias (Fukami y Konashi 2019; Mirai-no-Manabi Consortium 2018; Nagayama 2019; Nakamura 2019), seleccionados a través de la base de datos CiNii (Instituto Nacional de Informática). El análisis de estas fuentes se orienta a caracterizar la interacción entre lo musical y lo informático. Por último, se discuten los desafíos que enfrenta la educación musical escolar desde lo particular de esta nación asiática.

Música y moral imperial

Rastrear las funciones que se le han atribuido ayer y hoy a la educación musical en Japón supone revisar de manera académica y crítica el relato oficial, y para eso deben señalarse ciertos rasgos que se remontan a la incorporación de la música en sus escuelas. En 1871, en el marco del proceso que lo llevó de un particular feudalismo aislacionista a la industrialización, Japón fundó su

² En todos los casos se trata de traducciones directas del japonés (inéditas) hechas por el autor de este artículo. Los nombres japoneses se citan comenzando por el apellido.

Ministerio de Educación e inauguró la formación de maestros. Un año después incluyó la enseñanza de la música en el primer currículo escolar (*gakusei*), aunque era todavía impracticable y debió postergarse, ya que el país carecía de profesionales que pudieran desarrollar el aspecto musical a la manera de las potencias que buscaba imitar. Por eso, envió delegados a Estados Unidos y a Europa, y contrató a especialistas extranjeros, con lo que absorbió las principales corrientes decimonónicas.

Entre 1880 y 1882, se le confió a Isawa Shūji (1851-1917), graduado en pedagogía en Harvard, la dirección del comité para la investigación musical (*ongaku torishirabe-gakari*), que, además de formar maestros de música, se encargaría de importar pianos y órganos, componer melodías escolares y escribir letras en japonés para obras europeas y norteamericanas, *lieder* y arias de ópera destinadas a los manuales con notación musical occidental editados para uso escolar bajo supervisión del Ministerio. Con ello, comenzó a enseñarse canto en la escolaridad obligatoria (entre seis y nueve años de edad), y se le otorgó a lo musical un papel en favor de la formación del carácter y de la conducta. Así lo enfatiza Isawa (1971) al aclarar que, de los tres aspectos por desarrollar (moral, intelectual y físico), debía prevalecer el primero, que establece las normas de comportamiento en la sociedad. La centralidad de lo moral como justificación de la actividad musical en el currículo ha sido, desde entonces, la posición adoptada oficialmente (Ogawa 2010), y define la función que asumió la educación musical en el sistema japonés.

El material de clase de la época confirma dicha función. En él abundan las referencias a elementos de la naturaleza, utilizados para “hacer tender al bien, alejar del mal y, principalmente, aprovechar su valor para la formación moral”. Por ejemplo, cantos como *Kasumi ka kumo ka* (Bruma o nubes) y *Hotaru no hikari* (La luz de la luciérnaga) servirían para “amar profundamente a los amigos y afianzar la lealtad”; *Ametsuyu ni* (En la lluvia y el rocío), para hacer “sentir afecto por el excelente monarca [...] y educar en el sentimiento más profundo que debe tenerse hacia Él como vasallo”, y *Kimigayo* (hoy, el

himno nacional) haría “cultivar el patriotismo, el respeto hacia el monarca, la sinceridad y la rectitud” (Isawa 1971, 113). Además, se preferían melodías en modo mayor, por su supuesta tendencia a fomentar el vigor y la gallardía.³

A grandes rasgos, la filosofía de Isawa pretendía integrar elementos japoneses y occidentales, lo cual no se concretaría más que superficialmente hasta bien entrado el siglo XX (Ogawa 2010). En la práctica, Japón relegó su tradición para anteponer lo europeo-norteamericano (Imada 2012), entendido como instrumento de cambio indispensable para ser la potencia industrial de Asia. Así, el rígido control del Ministerio hizo del área una herramienta explícitamente destinada a cultivar la moral (*tokusei no kan'yō*) y formar ciudadanos del estado imperial (*kōkokumin no ikusei*).

Sobre el eje de la moral imperial,⁴ la actividad musical escolar pronto entró en sintonía con el ideal de país rico con ejército fuerte (*fukokukyōhei*). El decreto sobre educación de 1890 dispuso la obligatoriedad de una serie de cantos ceremoniales referentes a los símbolos del Estado, las deidades del sintoísmo y la naturaleza divina del emperador. Entre ellos, vigentes hasta el fin de la Segunda Guerra, se encontraba el citado *Kimigayo* (himno nacional), el único de los cuales sigue enseñándose. Con la breve “democracia de Taishō” (1912-1926), que en educación supuso la influencia de corrientes centradas en el alumno (Dewey, Piaget y Montessori, entre otros), lo vocal comenzó a convivir con la apreciación de material grabado y la composición. Sin embargo, extinguida la llama “liberal”, las ideas nacionalistas se exacerbaban con la invasión japonesa de Man-

³ Isawa relaciona el *ethos* de los modos musicales europeos con un concepto de la tradición de Asia Oriental: el efecto sobre el comportamiento individual que la antigua teoría musical china atribuía a cada uno de los modos basados en las 12 notas cromáticas, llamados *ritsuryo* en Japón. Su concepción de los modos musicales, entre otros elementos de esta filosofía de la educación musical, deja entrever las ideas del confucianismo sobre normas morales y armonía social.

⁴ Ésta abarcó todos los aspectos de la entidad nacional (*kokutai*): estructura territorial, étnica, cultural y religiosa a la vez, como puede interpretarse con base en las propuestas del filósofo Nishida Kitarō (1940).

churia (1931). Iniciada la carrera expansionista, los intérpretes de la moral imperial la convertirían pronto en un irracional imperialismo que, con numerosos cantos bélicos, delinearía nuevas funciones para la música.

A finales de esa década, se denunciaba que la vida musical del niño era víctima del desarrollo forzado del oído absoluto (Ikuo 1938) por su supuesta utilidad militar. Uno de los objetivos de tal desarrollo era formar ciudadanos capaces de reconocer aeronaves y submarinos enemigos por su sonido, y de estimar a qué distancia se encontraban. Son pocas las voces críticas ante esto que Ikuo describe como una “imposición sin valor pedagógico [...] irreflexiva y violenta” (75). Sin embargo, en tales usos se percibe que lo musical se orientaba, entonces, a la defensa nacional y la transmisión de una ideología instrumental al conflicto.

De la posguerra al siglo XXI

Con la derrota, la devastación y la ocupación de Japón por las potencias aliadas, se produjeron grandes reformas en su sistema educativo y se asignaron nuevas funciones al área artística sobre las cuales se han erigido las reformas más recientes. Una Ley Básica de Educación estableció en 1947 la escolarización de todos los menores entre los seis y los 15 años de edad: nació así el ciclo de enseñanza obligatoria de nueve años (seis de nivel primario y tres de nivel medio) aún vigente. Asimismo, cada distrito comenzó a escoger los manuales entre los editados por empresas privadas, previamente aprobados por el Estado, que continúa ejerciendo control sobre el repertorio. Hoy, de música existen dos opciones de manuales en todo el país, en seis volúmenes, para cada año del nivel primario.

Por otra parte, en el nuevo contexto social liberal y democrático, se renovaron los diseños curriculares de cada asignatura —revisados regularmente una vez por década—, lo cual delineó la estructura que rige la enseñanza de Música en el siste-

ma escolar hasta nuestros días. Según su formulación actual, sus objetivos se basan en equilibrar el saber, la moral y el desarrollo del cuerpo “cultivando la riqueza espiritual” en cada alumno y formando “un alma conmovida en contacto con lo excelso y lo bello”. Por tanto, se afirma que la materia “se concentra en profundizar la sensibilidad estética cultivada por medio de la música”, y su fin último es “fomentar el sentido de la humanidad y el esfuerzo en pos del aprendizaje” (MEXT 2018b, 15).

Destaquemos aquí el concepto más representativo de la educación musical del Japón posbélico, que traduciré como “educación en la sensibilidad” (*jōsō kyōiku*) y que también sigue presente en el currículo. Si bien contempla la dimensión creativa, conforme a modelos pedagógicos más recientes y al contexto social posterior a la guerra, también ha sido criticada por su servilismo y, concretamente, señalada como un giro retórico que enmascaró algunas de las metas de formación moral del periodo anterior (Mashino 1986; Ogawa 2010), pues sus fines últimos aún remiten explícitamente a inculcar valores, no a la música como *praxis*. Es decir, el foco está puesto en influir en la actitud del estudiante de manera que se adapte a un sistema de ideales o normas, y no en que crezca en la música, ya que se relegan a segundo plano los logros musicales.

Además, desde 2008 se evidencian los objetivos de formación moral en el currículo de Música, materia obligatoria en los niveles primario y medio: “Considerando la relación [de Música] con Moral —asignatura transversal a todas las del nivel primario— éstos deberán enseñarse adecuadamente según las características de Música” (MEXT 2018b, 122). Por ello, se prescribe el fomento de la capacidad de “juzgar entre el bien y el mal, y hacer lo que es correcto”, “cumplir las normas sociales y grupales”, “respetar las tradiciones”, “amar nuestra tierra y respetar los demás países” (152). Esta manifestación del aspecto moral de la asignatura, hoy más explícita que a finales del siglo XX, sugiere un movimiento inverso al del currículo de muchos países occidentales, donde algunos de esos conceptos “morales” se problematizan o se relativizan.

Por otro lado, el currículo de Música incluye una base de repertorio común fijada por el Ministerio,⁵ es decir, obras impuestas como requisito mínimo para actividades de ejecución y apreciación, que dan lugar a una gran homogeneidad de repertorio en el ámbito nacional. Entre ellas hay obras académicas occidentales, música popular y de autor. Excluidas ya las menciones al valor militar, perdura la tradición de más de un siglo de cantos compuestos por encargo ministerial (*monbushō shōka*), algunos de los cuales siguen ejecutándose (como *Haru ga kita*, “Llegó la primavera”). A la vez, persiste la controversia en sectores que ven como vestigio de la antigua moral imperial la imposición de cantar el himno nacional, *Kimigayo*, cuya letra es un poema (*waka*) de la era Heian (794-1185), que debe aparecer en los manuales de cada año (Ogawa 2010).

Consolidado el desarrollo económico de Japón en el último tercio del siglo XX, la actividad musical floreció también en ámbitos extraescolares. Con impulso de los cursos ofrecidos por empresas como Yamaha, Japón iba camino a ser el país con mayor número (25%) de hogares con piano, según datos del Ministerio de Asuntos Internos (MIC 2010, cuadro 9 “Quantities of Major Durable Goods Possessed per 1000 Households by Occupation of Household Head”). Pero su currículo escolar siguió transformándose, sobre todo tras el estallido de la “burbuja” económica en la década de 1990. Los años siguientes afianzaron una supuesta revalorización de las tradiciones que propició el estudio de la música nacional y enfatizó el papel de la materia en busca del “entendimiento internacional”. Desde entonces, se perciben nuevas funciones de la asignatura: al tiempo que sirve para dar a conocer aspectos culturales de otros países, seleccionados por el Ministerio para su estudio en todas las escuelas del país (por ejemplo, en el nivel primario, todos estudian el poema sinfónico *Vltava* del checo B. Smetana), destaca también las manifestaciones folclóricas

⁵ Desde 2001 se denomina Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología (conocido por la sigla MEXT).

japonesas, prácticamente negadas en la fase fundacional y muy poco estudiadas después.

Paralelamente, hay problemas estructurales: en la mayoría de las escuelas, sobre todo fuera de la capital, hay maestros con licencia general en todas las asignaturas de primaria que imparten la materia de Música sin poseer formación especializada en esta área. De hecho, solo 1.7% de los de ese nivel son especialistas en Música encargados exclusivamente de esta materia (MEXT 2018a). En este contexto, la estandarización de contenidos y actividades, fruto de un “currículo a prueba de maestros” apoyado en el omnipresente manual escolar, posibilita la práctica a pesar de estas carencias. Pero las políticas adoptadas a partir de la década de 2010 perfilan otras funcionalidades para esta área aparentemente marginalizada (Imada 2012).

En ellas es crucial el terreno ganado por la tecnología. Señalada como una de las primeras asignaturas en adoptar dispositivos digitales con el auge de la *desktop music* en la década de 1990, hoy se afirma que en Japón, Música está entre las más atrasadas en el uso de TIC (Fukami y Konashi 2019). No obstante, las autoridades impulsan el empleo de tecnología en todas las áreas y, con apoyo privado (Keidanren 2018), abrazan metas ambiciosas. A continuación se resumen los motivos que llevaron a la adopción transversal de la educación en programación, que posiciona a las TIC como elemento distintivo del nuevo currículo escolar japonés.

Hacia la sociedad 5.0

Los primeros cambios relevantes en lo tecnológico-pedagógico surgieron como reacción ante los informes TALIS 2013 (Teaching and Learning International Survey) y PISA 2015 (Programme for International Student Assessment), que evidenciaron —además del enorme peso de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y de las pruebas estandarizadas en Asia— que Japón era el país que menos utilizaba prácticas

activas de enseñanza. Asimismo, que sus escuelas estaban entre las menos informatizadas de los estados participantes, y que sus alumnos casi no se conectaban a internet. Entonces, aun liderando en Matemática y Ciencias, Japón se vio forzado a cambiar, comenzando por la infraestructura.

En un intento de ir más allá de la “sociedad de la información”, Japón ideó el concepto de “sociedad 5.0” como estrategia para enfrentar sus problemas sociodemográficos y económicos: el alarmante envejecimiento poblacional, su tasa de natalidad en mínimos históricos, la disminución de su fuerza laboral y el estancamiento de su economía desde la década de 1990.

La sociedad 5.0 se propone como paso posterior a las sociedades 1.0 (cazadora-recolectora), 2.0 (agraria), 3.0 (industrial) y 4.0 (de la información). Sería un “modelo de desarrollo sostenible” (MEXT 2018d, 28) propulsado por tecnologías como el análisis masivo de datos, la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la robótica, lo que en otros países se ha denominado “cuarta revolución industrial”. A pesar de su inconcreción, esta sociedad “superinteligente” se ha convertido en una pieza central de la visión de futuro de las cámaras empresariales más importantes del país (Keidanren 2018), equiparada a las metas de desarrollo sostenible (SDG, Sustainable Development Goals) de la ONU y planteada como sociedad inclusiva y “centrada en el ser humano” (MEXT 2018d, 6) en su propuesta positivista de “progreso”.

Sin embargo, el país tiene una grave falta de personal capacitado en nuevas tecnologías (Keidanren 2018), sin el cual la sociedad 5.0 no podría materializarse. En evidente conexión con esta crisis de recursos humanos, la política educativa respondió con medidas igualmente ambiciosas. A partir de 2017 aumentaron visiblemente los dispositivos portátiles y fue disminuyendo la cantidad de alumnos por ordenador. En lo pedagógico, con la materia de Música se empezaron a fomentar “habilidades informáticas, el aprendizaje autónomo y el aprendizaje dialógico y colaborativo” (MEXT 2018b, 3), que puede interpretarse como una versión japonesa de las “pedago-

gías activas” promovidas internacionalmente (OECD 2018). En dicho contexto se incorporó transversalmente la educación en programación, que Fukami y Konashi (2019) ven como una manera de utilizar horas de clase de Música y otras áreas para reforzar contenidos de informática, en lo cual podemos señalar nuevas funciones de lo musical en el currículo.

Fundamentados ya los modos en que la asignatura de Música ha sido funcional a factores como la occidentalización y la formación moral, el área ha experimentado una revolución infotecnológica que la lleva a resignificarse, hoy acentuada por el panorama de virtualidad e incertidumbre que ha delineado la pandemia de covid-19 (Satō 2021). Antes de examinar cómo se ha puesto en práctica la educación en programación, aquí se esquematiza su posición histórica en el currículo de Música mediante la siguiente periodización:

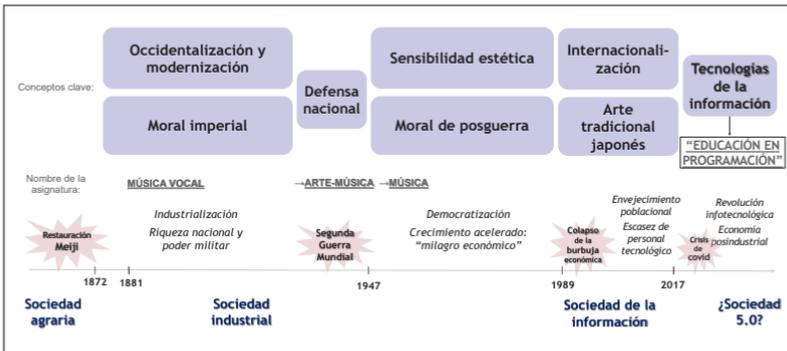


Figura 1. Síntesis de conceptos clave en la historia de la educación musical escolar en Japón. Elaboración propia.

Música e informática

Ya convertida en obligatoria entre todas las asignaturas del nivel primario, la educación en programación tiene los siguientes objetivos:

i) cultivar el “pensamiento propio de la programación”; ii) crear conciencia de cómo funcionan los programas, de sus ventajas y de que la sociedad de la información se basa en los ordenadores y en otras tecnologías de la información; promueve, asimismo, una actitud que busque resolver problemas comunes y construir una sociedad mejor mediante el hábil uso de ordenadores, y iii) reforzar el aprendizaje de los contenidos de cada asignatura escolar. En actividades de programación, los niños podrían aprender naturalmente lenguajes de programación; sin embargo, debe aclararse que esto no constituye un objetivo en sí mismo (MEXT 2020, 11).

Como se ha dicho, en el nivel primario no se busca formar desarrolladores de *software*, sino fomentar el pensamiento lógico y las habilidades de resolución de problemas en una versión japonesa del “pensamiento computacional”. Internacionalmente, éste tiene por objetivo “la conceptualización, no la programación”, ya que “pensar como científicos de la informática es algo más que saber programar un ordenador” (Wing 2006, 35), como sugería Papert (1980). Desde la educación artística, notemos que este concepto también abarca cierta dimensión expresiva:

El razonamiento, el discernimiento, la expresión y otras habilidades fomentadas por la “educación en programación” se entienden como “pensamiento propio de la programación”, a cultivar según cada etapa de desarrollo [del alumno]. Puede decirse que el núcleo de la “educación en programación” en la escuela primaria es el fomento de este “pensamiento propio de la programación”, o sea, las habilidades de pensamiento lógico necesarias para que el ordenador ejecute los procesos que uno planea (MEXT 2020, 13).

Desde 2018, las juntas educativas han nombrado a un representante de cada escuela para que propicie el uso de la programación en su institución. En ese marco, en Música han surgido pruebas piloto y modelos de clase, extremadamente limitados frente a los de Matemáticas y Ciencias Naturales.

Por un lado, hay actividades “desconectadas” (*unplugged*) que intentan fomentar el pensamiento computacional en Música sin el uso de TIC, o sea, a través de fichas en papel, percusión cor-

poral o instrumentos, mediante las cuales el alumno identifica patrones y elabora frases rítmicas que luego “codifica” en gráficas analógicas. Son las preferidas por las escuelas que aún no utilizan *software* en Música o por los docentes no capacitados en tecnologías de la información y la comunicación.

Asimismo, hay actividades de programación (Mirai-no-Manabi Consortium 2018) en las que el alumno elige, ordena, programa visualmente y reproduce patrones rítmicos mediante ordenadores usando *software* como Scratch y, raras veces, Viscuit o Mesh. Otras abordan la tradición local: mediante la composición melódica en Scratch o en la versión educativa de Vocaloid (Yamaha), el estudiante “programa” (compone) letra y música con escalas japonesas⁶ que dicho *software* de síntesis vocal luego “canta”.

En estas actividades se afirma que el *software* de programación visual permite al alumno reformular repetidas veces la música que compone, y que refuerza el aprendizaje de parámetros del sonido y elementos de morfología, como la repetición y la variación. Sin embargo, aun si se admite la posible “afinidad” de esos contenidos de Música con otros de programación, como el procesamiento secuencial (Mirai-no-Manabi Consortium 2018), los mayores desafíos se presentan en materia de creación y expresión libre, en un contexto en que prevalecen la homogeneización y la estandarización.

Al respecto debe destacarse el enfoque de Nagayama (2019), que propone actividades de aprendizaje lúdico y exploratorio a través de procesos de prueba y error (*tinkering*). En dichas actividades, las “ideas e intenciones” (MEXT 2018b, 82) de los alumnos no están establecidas desde el comienzo, sino que surgen a lo largo del proceso, mientras componen con *software*, escuchan y deciden si los resultados reflejan sus intenciones. A diferencia del modelo de metas fijas que describen los documentos curriculares, Nagayama antepone a la “eficiencia” la flexibilidad

⁶ Escalas *miyakobushi* (mi, fa, la, si, do), folclórica o *min'yō* (re, fa, sol, la, do) y de Ryūkyū (do, mi, fa, sol, si).

y la espontaneidad de la acción (*making*), entendiendo como medios de expresión los “programas” (combinaciones de señales, es decir, obras) que crean sus alumnos. Esta concepción, ligada a la improvisación y alineada con el construccionismo que se remonta a Dewey, Piaget y Papert (1980), no excluye el pensamiento lógico, ya que los alumnos elaboran conclusiones acerca de cuáles son las combinaciones de señales que producen los resultados musicales que consideran convincentes (Nagayama 2019).

Sin embargo, conforme se adoptan términos informáticos en Música, otros docentes plantean la creación musical con metas menos flexibles. Entre ellos, Nakamura (2019) afirma que la composición puede estructurarse como “algoritmos” que grafiquen el “proceso por el cual el alumno llega a la música que desea expresar” (123). Estos “algoritmos”, en informática, denotarían series de instrucciones unívocas para la resolución de un problema que, en este caso, es la actividad de composición.

Con base en ese concepto, Nakamura confecciona diagramas de flujo que esquematizan visualmente los pasos que sigue el alumno, desde proponer un tema, motivos musicales y letra, hasta finalizar su composición. Sin embargo, sus “algoritmos” de resolución de problemas se adscriben a un modelo de metas planeadas, ya que el estudiante “corrige repetidas veces hasta alcanzar la imagen que concibió al empezar” el proceso (Nakamura 2019, 120), pero no se contempla la posibilidad de cambios espontáneos que trasciendan la dimensión lógica. Aquí, aun si se admite el “algoritmo” como elemento afín al “pensamiento propio de la programación”, cabe señalar el peligro de reducir la composición a lo unívoco, excesivamente pautado o hipersimplificado.

Además, el título de la propuesta de Nakamura deja claro el papel funcional y hasta secundario que asumiría la música: su “aprendizaje de algoritmos mediante el aprendizaje sonoro en la escuela primaria” parece admitir que lo musical se reduzca a ser un medio para dictar contenidos informáticos. Asimismo, sus conclusiones se orientan explícitamente a enfatizar la utilidad

de la programación, según testimonios de sus alumnos de cuarto año: “Si el humano programa sin equivocarse, la máquina repite siempre las acciones correctas [...] La programación lo puede todo” (Nakamura 2019, 120). En estos casos, si bien la introducción de contenidos ligados al pensamiento computacional podría propiciar la realización de nuevas actividades como las mencionadas, debe notarse que lo musical adopta diferentes funciones ante lo informático, según se establezcan, por ejemplo, metas flexibles y orientadas a la expresión espontánea (Nagayama 2019) o “algoritmos” cerrados como los de Nakamura (2019), que dejarían lo musical en segundo plano.

Por el momento, las actividades musicales de educación en programación están en una etapa inicial. La pandemia de covid-19, además, ha obligado a priorizar otras metas, como la de contar con un ordenador por alumno en todas las escuelas para inicios del año escolar en abril de 2021 y reforzar las modalidades a distancia. Para la integración total de la programación, que debía darse en 2020, la materia de Música deberá esperar y, oportunamente, generar nuevas propuestas.

Discusión y conclusiones

Examinado el caso de Japón, puede afirmarse que, con la integración de la educación en programación, la política educativa está llevando la educación musical japonesa a absorber oficialmente la influencia de la informática con mayor urgencia que en otros países, donde la adopción del pensamiento computacional no parece afectar el currículo del área artística de manera directa (Bocconi et al. 2016), sino mediante iniciativas particulares y exploratorias (Chong 2018).

En el escenario internacional, esta reforma suma a Japón al grupo de estados que refuerzan las habilidades de resolución de problemas y las competencias digitales para la empleabilidad en el mercado actual (Bocconi et al. 2016), pero este país bien podría señalarse como caso extremo si se considera que la pro-

gramación atraviesa todas las áreas del currículo y se coordina con un objetivo socioeconómico convertido en meta nacional: la sociedad 5.0. Adoptar la programación en Música, entonces, sirve a dicho objetivo vinculado a la sostenibilidad (MEXT 2018d; Keidanren 2018). Por lo tanto, debemos preguntarnos si, a largo plazo, se priorizarán efectivamente los contenidos del área, o si las horas de Música y de otras materias resultarán funcionales para la formación de personal capacitado en tecnología, lo que temen algunos docentes japoneses (Honda y Akama 2017).

En ese sentido, lo musical en el currículo no sólo conserva sus roles históricos de moralizar y occidentalizar, sino que adopta, además, la función de introducir al pensamiento computacional en pos de la sociedad 5.0. De concretarse ese tipo de sociedad, ¿qué papel tendrá lo musical en ella? ¿Podrá verdaderamente contribuir a la realización de la libertad individual, la acción creativa y la supuesta inclusión que proclama este nuevo modelo?

Por el momento, en iniciativas ligadas al construccionismo, como las de Nagayama (2019) —que incluso desarrolla *software* para que sus alumnos aborden la composición y la codificación en vivo (*live coding*)—, se advierte cierta ruptura con la concepción lógica y pautada del proceso creativo que aparece en documentos oficiales (MEXT 2018b). Si bien esto implica una novedad para la educación musical escolar en Japón, queda por ver si, superada esta etapa inicial, dichas iniciativas serán las que prevalezcan en el caso de la programación en Música.

Es probable que esta novedad no resulte disruptiva ante la cultura de la estandarización o ante la centralidad de las normas de comportamiento en el currículo, ligadas al confucianismo y a vestigios de la moral imperial. Pero podría contribuir a robustecer la educación musical escolar japonesa en expresividad y creatividad, motor de la innovación que también este país afirma necesitar (MEXT 2018c), de manera que no quede subordinada a la informática.

Para lograrlo, debería darse un debate en que los docentes involucren a toda la comunidad, a legisladores, sociedades aca-

démicas y desarrolladores de tecnología. Además, en el caso japonés, la influencia de desarrolladores con amplia trayectoria musical (Yamaha, Kawai y otros) debería dinamizar ese debate y ayudar a redefinir el rol particular de la asignatura de Música en el currículo. Para ello, se espera que sus productos eviten modelos de memorización y mecanización, ya anacrónicos ante las “pedagogías activas” proclamadas oficialmente (MEXT 2018b, 2018c, 2018d, 2020; OECD 2018), y se orienten a la creatividad: la “habilidad más necesaria” en esta era (Jones 2017, 19). En esa reorientación, puede que el área artística sea capaz de fortalecer una visión posdigital del currículo que, aun reconociendo la actual revolución infotecnológica, trascienda el tecnocentrismo hacia nuevos modelos. De ser así, las consecuencias de esta reforma podrían dar lugar a cambios que marquen el curso de la educación japonesa en las próximas décadas. ❖

Referencias

- BAUER, William I. 2014. *Music Learning Today: Digital Pedagogy for Creating, Performing, and Responding to Music*. Nueva York, NY: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199890590.001.0001>
- BOCCONI, Stefania, Augusto Chiocciariello, Giuliana Dettori, Anusca Ferrari y Katja Engelhardt. 2016. *Developing Computational Thinking in Compulsory Education: Implications for Policy and Practice*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2791/792158>
- CHONG, Eddy K. M. 2018. “Teaching and Learning Music through the Lens of Computational Thinking”. En *Proceedings of the International Conference on Art and Arts Education (ICAEE 2018)*, editado por Kuswarsantyo, Dedy Sartono, Ayu Niza Machfauzia, Dwi Retno Sri Ambarwati y Tutut Herawan, <https://doi.org/10.2991/icaee-18.2019.1>
- DORFMAN, Jay. 2013. *Theory and Practice of Technology-Based Music Instruction*. Nueva York, NY: Oxford University Press.

- FUKAMI, Yukiko y Takahiro Konashi. 2019. *Ongakuka kyōiku to ICT* 音楽科教育とICT [Educación musical y TIC]. Tokio: Ongakunotomo-sha.
- HONDA, Toshiaki y Fumika Akama. 2017. “Programming kyōiku ni tsuite – Jōhō literacy no kan’yō ka ICT jinzai ikusei ka” プログラミング教育について—情報リテラシーの涵養かICT人材育成か— [De la educación en programación: ¿promover la alfabetización informacional o desarrollar personal capacitado en TIC?]. *Bulletin of the Faculty of Education* 66: 367-386.
- KUO, Jun. 1938. “Gakufu gakushū no kyōikuteki kachi” 楽譜学習の教育的価値 [El valor educativo del aprendizaje de la notación musical]. *Gakushū kenkyū* 17 (10): 72-77.
- IMADA, Tadahiko. 2012. “The Grain of the Music: Does Music Education ‘Mean’ Something in Japan?”. En *The Oxford Handbook of Philosophy in Music Education*, editado por Wayne D. Bowman y Ana Lucía Frega, 147-162. Nueva York, NY: Oxford University Press.
- ISAWA, Shūji. 1971. *Yōgaku kotohajime. Ongaku torishirabe seiseki shinpōsho* 洋楽事始—音楽取調成績申報書, revisado y anotado por Masami Yamazumi. Tokio: Heibon-sha.
- JONES, Patrick M. 2007. “Music Education for Society’s Sake: Music Education in an Era of Global Neo-Imperial/Neo-Medieval Market-Driven Paradigms and Structures”. *Action, Criticism, and Theory for Music Education* 6 (1). http://act.maydaygroup.org/articles/Jones6_1.pdf
- KEIDANREN. 2018. “Society 5.0”. *Keidanren*, 13 de noviembre de 2018. www.keidanren.or.jp/policy/2018/095.html
- MASHINO, Susumu. 1986. *Mashino Susumu ongaku kyōiku wo kataru: Mashino Susumu sensei taikan kinen chosaku-ben* 真篠将音楽教育を語る—真篠将先生退官記念著作集— [Narrar la educación musical de Mashino Susumu: escritos conmemorativos en ocasión del retiro del maestro Mashino Susumu]. Tokio: Ongakunotomo-sha.
- MEXT 文部科学省 (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología). 2018a. *Kyōin kinmu jittai chōsa (Heisei 28-nendo) no shūkei (kakuteichi) ni tsuite* 教員勤務実態調査（平成28年度）（確定値）について [Sobre los totales del relevo de estado laboral de los docentes (ciclo 2016) (cifras definitivas)]. www.mext.

- go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/siryo/_icsFiles/afieldfile/2018/09/28/1409717_4_1.pdf
- MEXT 文部科学省 (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología). 2018b. *Shōgakkō gakushū shidō yōryō (Heisei 29-nen kokuji). Kaisetsu. Ongakuben* 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説 音楽編 [Comentarios al currículo de educación primaria anunciado en 2017. Música]. www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_007.pdf
- MEXT 文部科学省 (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología). 2018c. *Shōgakkō gakushū shidō yōryō (Heisei 29-nen kokuji) Kaisetsu. Sōsokuben* 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説 総則編 [Comentarios al currículo de educación primaria anunciado en 2017. Reglamento general]. www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_001.pdf
- MEXT 文部科学省 (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología). 2018d. *Society 5.0 ni muketa jinzai ikusei - shakai ga kawaru, manabi ga kawaru* に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～ [Desarrollo de recursos humanos hacia la sociedad 5.0: la sociedad cambia, el aprendizaje cambia]. www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf
- MEXT 文部科学省 (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología). 2020. *Shōgakkō programming kyōiku no tebiki* 小学校プログラミング教育の手引 [Guía para la educación en programación en la escuela primaria]. www.mext.go.jp/content/20200218-mxt_jogai02-100003171_002.pdf
- MIC 総務省 (Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones). 2010. *2009 National Survey of Family Income and Expenditure*. https://www.stat.go.jp/data/zensho/2009/taikyū/pdf/gaiyo1.pdf
- MIRAI-no-Manabi Consortium. 2018. *Shōgakkō ongaku ni okeru programming kyōiku* 小学校音楽におけるプログラミング教育 [Programación en música en la escuela primaria]. https://mirai-no-manabi.mext.go.jp/content/259
- NAGAYAMA, Hiroshi. 2019. "Tinkering with Programming Education in Music Classes at Elementary Schools: Music-Making Activities Using Computer Software". *Bulletin of the*

- Graduate School of Education*, núm. 68: 57-65. <http://doi.org/10.15027/48460>
- NAKAMURA, Tadayoshi. 2019. “Shōgakkō ni okeru oto no gakushū wo tōshita algorithm gakushū” 小学校における音の学習を通じたアルゴリズム学習 [Aprendizaje de algoritmos mediante el aprendizaje sonoro en la escuela primaria]. En *Shō-chū-kōtōgakkō de no programming kyōiku jissen: Mondaikaiketsu wo mokuteki to shita rironteki shikōryoku no ikusei* 小・中・高等学校でのプログラミング教育実践—問題解決を目的とした論理的思考力の育成— [Práctica de la educación en programación en escuelas primarias, medias y bachilleratos: desarrollar el pensamiento lógico para la resolución de problemas], editado por Japan Society of Technology Education, 118-123. Fukuoka: Kyūshū Daigaku Shuppan-kai.
- NISHIDA, Kitarō. 1940. *Nihon bunka no mondai* 日本文化の問題 [Problemas de la cultura japonesa]. Tokio: Iwanami Shoten.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). 2018. *Education Policy in Japan: Building Bridges Towards 2030*. París: OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264302402-en>
- OGAWA, Masafumi. 2010. “Japan: Music as a Tool for Moral Education?”. En *The Origins and Foundations of Music Education. Cross-Cultural Historical Studies of Music in Compulsory Schooling*, editado por Gordon Cox y Robin Stevens, 205-220. Londres: Continuum International.
- PAPERT, Seymour. 1980. *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Nueva York, NY: Basic Books.
- SATŌ, Manabu. 2021. *Daiyoji-sangyōkakumei to kyōiku no mirai – Post-corona jidai no ICT kyōiku* 第四次産業革命と教育の未来—ポストコロナ時代のICT教育— [La cuarta revolución industrial y el futuro de la educación: la educación con TIC en la era poscovid]. Tokio: Iwanami Shoten.
- SERRANO Pastor, Rosa María. 2017. “Tecnología y educación musical obligatoria en España: referentes para la implementación de buenas prácticas”. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, núm. 14: 153-169. <https://doi.org/10.5209/RECIEM.54848>
- UNESCO. 2010. *Seoul Agenda: Goals for the Development of Arts Education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190692>

WING, Jeannette M. 2006. "Computational Thinking". *Communications of the ACM* 49 (3): 33-35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>

Alan Gazzano es licenciado en artes musicales por la Universidad Nacional de las Artes (Argentina) y se desempeñó como traductor y docente en el Conservatorio Superior de Música de la Ciudad de Buenos Aires "Astor Piazzolla", hasta 2017. Recibió una beca del gobierno de Japón para investigar sobre temas de educación japonesa contemporánea, en la especialidad de música y nuevas tecnologías. Concluyó una maestría en la Escuela de Posgrado en Educación de la Universidad Nacional de Yokohama y, además, participó en conferencias internacionales sobre política educativa japonesa y educación artística. Vive en Tokio, donde trabaja como docente y traductor, y está a punto de concluir un doctorado en ciencias de la educación en la Universidad de Tokio-Gakugei.

<https://orcid.org/0000-0002-6284-4431>
alanggazzano@hotmail.com