

Imaginación, herramientas cognitivas y alumnos renuentes

Kieran EGAN y Gillian C. JUDSON*



Detalle obra "La ruca del Tacnoao", Carlos Oriani

Resumen

El presente artículo analiza como los niños y adolescentes a los que denominamos "alumnos renuentes" son, a menudo, cualquier cosa menos renuentes a aprender ciertas cosas. Ellos muestran todos los signos de participación imaginativa—solo que su imaginación parece incapaz de conectarse con cualquier parte del currículum escolar. Podríamos preguntarnos ¿cómo podemos hacer que el currículum sea tan imaginativamente atractivo como el mundo que se supone debería exponerse a los estudiantes? Una nueva respuesta para algunos o muchos de esos estudiantes podría derivarse del trabajo de Lev Vygotsky (1962, 1997). Su noción de "herramientas cognitivas" nos ofrece una forma de explorar cómo podemos captar y comprometer la imaginación de esos estudiantes para que vean lo que es verdaderamente maravilloso y atrapante en el currículo cualquiera pudiera aprender y convertirla en una herramienta cognitiva. En este artículo veremos cómo las herramientas de estructuración de historias/relatos, los opuestos binarios, y la generación de imágenes a partir de las palabras pueden emplearse de maneras, en cierta medida, nuevas. Cada una de ellas fue en algún momento una invención cultural de importancia considerable, y cada una ahora se ha convertido, potencialmente para cada uno de nosotros, en herramientas cognitivas que pueden aumentar nuestra capacidad para pensar, comunicarnos y comprender.

Palabras claves: imaginación, contenido curricular, herramientas cognitivas.

Imagination, cognitive tools and reluctant students

Abstract

This paper analyzes how children and teenagers whom we call "reluctant students" are often, anything but reluctant to learn some things. They show all kinds of signs of imaginative participation—but their participation seems unable to connect with the school syllabus. We could wonder: How could we manage to have a curriculum so imaginative and attractive as the world that is exposed to the students? A new answer for some or a lot of those students could come from Lev Vygotsky's research (1962, 1997). His notion of "cognitive tools" gives us a way to explore how we could capture and involve those students' imagination to make them see that, what is really wonderful and engaging in the syllabus, could be learnt by anyone and could be turned into a cognitive tool. In this paper we shall see how the cognitive tools to make up stories, the binary opposites and the images generated through words, could be used in a new way. Each of them was at one point, a considerable important cultural invention, and each of them turns now, into a potential cognitive tool to increase our ability to think, communicate and understand.

Key words: imagination, curricular contents, cognitive tools.

Contenido curricular e imaginación

Los niños y adolescentes a los que denominamos "alumnos renuentes"¹ son, a menudo, cualquier cosa menos renuentes a aprender ciertas cosas. Se pueden involucrar en el uso de juegos electrónicos complejos, pueden acumular cantidades prodigiosas de información acerca de estrellas del pop o del mundo del deporte, pueden participar de grandes y complejas redes sociales, pueden manipular un teléfono celular con una habilidad cercana a lo ex-

* Faculty of Education
Simon Fraser University
Burnaby, B.C. Canada V5A 1S6
egan@sfu.ca
gcj@sfu.ca

traordinario. Los niños que son alumnos reacios en la escuela, por lo general, también coleccionan objetos o tienen un hobby, y a veces vemos cómo invierten una energía intelectual prodigiosa en cualquier cosa que los ha atrapado –coleccionar figuritas de hockey, peluches rellenos de pelotitas, seguir reglas crípticas como parte de comunidades electrónicas para jugar en-línea, manejarse en la Internet con rapidez, etc. No se evidencia renuencia alguna en esto. Ellos muestran todos los signos de participación imaginativa –solo que su imaginación parece incapaz de conectarse con cualquier parte del currículum escolar.

Podríamos preguntar ¿a qué áreas del aprendizaje escolar se muestran más renuentes a involucrarse estos estudiantes? Les resulta casi físicamente doloroso hacer un esfuerzo por aprender el currículum material. El mundo que queremos que ellos aprendan en la escuela es, después de todo, maravilloso e infinitamente variado. ¿Por qué no pueden verlo de esa manera? Bien, parte de la razón, por supuesto, es que el contenido curricular a menudo no se representa como maravilloso e infinitamente variado. Entonces, ¿cómo podemos hacer que el currículum sea tan imaginativamente atractivo como el mundo que se supone debería exponerse a los estudiantes?

El progresismo intentó combinar la ciencia con el aprendizaje centrado en el niño para crear, en palabras de uno de sus primeros promotores, “posibilidades pedagógicas hasta ahora impensadas” (Hall, 1904, 2:222). Bien, un siglo después podríamos esperar, razonablemente, que esa ciencia hubiera producido algo un poco más generalmente efectivo que lo que ha producido. A pesar de más de un siglo de esfuerzos progresistas, la escuela sigue siendo aburrida para demasiados estudiantes.

Una nueva respuesta para algunos o muchos de esos estudiantes es lo que denominamos “alumnos renuentes” y podría derivarse del trabajo de Lev Vygotsky (1962, 1997). Su noción de “herramientas cognitivas” nos ofrece una forma de explorar cómo podemos captar y comprometer la imaginación de esos estudiantes para que vean lo que es verdaderamente maravilloso y atrapante en el currículum. En lugar de las ideas psicologistas acerca del desarrollo con las que estamos tan familiarizados en América del Norte, Vygotsky caracterizó el desarrollo en términos de individuos, tomando de sus entornos socio-culturales aquellas “herramientas cognitivas” usadas comúnmente para fines que los estudian-

tes compartían. Se puede atraer a la imaginación prestando cuidadosa atención a las herramientas cognitivas que los estudiantes ya poseen, y que podemos ver expuestas en aquellas áreas de sus vidas en las que no se muestran renuentes a aprender.

¿Qué son las “herramientas cognitivas”? Imaginen que estamos viviendo hace 60.000 años en las planicies de África. Un cazador lidera a su tribu en una nueva maniobra que ha diseñado para matar gacelas, y funciona muy efectivamente. Él está encantado, pero aparece delante de él, desde los matorrales, un león. Nota al león tenso, listo para abalanzarse, y sabe que su lanza será tan inútil para detenerlo como una brizna de pasto. En ese momento, otra gacela sale al claro, ve al hombre y al león y trata de girar demasiado bruscamente, patina, casi cae, y en estado de pánico, se levanta y corre. El león se detiene: la gacela se le hace más tierna y musculosa que el hombre; está herida y es vulnerable, y no tiene una dura vara en su mano. El hombre huele al león en el aire en tanto sus poderosas patas arremeten contra la gacela. Más tarde, junto al fuego, intentó contarles a sus amigos acerca de la intensidad de ese momento en el que el león optaba por apresarlo a él o a la gacela. Luchó por captar sus sentimientos más intensos e inventó un término que nosotros traducimos como “Si me hubiera movido, si no hubiera tenido mi lanza, me hubiera apresado a mí.” Sus amigos, perplejos, dijeron, “No lo hizo.” El líder repitió con fuerza “Podría haberlo hecho.”

Esto es, él inventó el subjuntivo. Bueno, alguien lo inventó. Alguien, en condiciones que no podemos suponer, creó una herramienta lingüística que también se convirtió en una herramienta de pensamiento. Así, y en el sentido de Vygotsky, se convirtió en una herramienta cultural. Estaba disponible así para que cualquiera pudiera aprender y convertirla en una herramienta cognitiva.

Nuestra historia cultural se construye a partir de esas invenciones que ahora están disponibles para que nosotros aprendamos y las convirtamos de herramientas culturales en herramientas cognitivas que amplían nuestra capacidad de pensamiento, comunicación y comprensión. Uno puede imaginarse que el líder de la tribu notó que sólo unos pocos de sus amigos comenzaron a usar su nueva forma de lenguaje para referirse a posibilidades, pero que como un anciano que era, seguramente pudo notar que todos los ni-

ños lo empezaron a hacer a temprana edad a medida que dominaban el uso de la lengua.

Vygotsky describió una cantidad de esas herramientas que incluían la lengua, los sistemas de numeración, las técnicas mnemónicas, los símbolos algebraicos, las obras de arte, la escritura, etc. No explicó estos conjuntos de herramientas de manera que pudieran usarse en un contexto educativo común y corriente, aunque sí sugirió que si nuestra intención es comprometer a los estudiantes de manera imaginativa en el aprendizaje acerca del mundo, debemos primero utilizar las herramientas reales que tienen a su disposición para aprender. A menudo, parece ser que no tenemos conciencia de la existencia de esas herramientas cognitivas, y no está demasiado claro cuál es esa serie de herramientas. La tarea de explicar cuáles son ha sido parte del trabajo realizado por el Grupo de Investigación de Educación Imaginativa (GIEI) (www.ierg.net). Partiendo de lo expuesto por Vygotsky, han descrito un conjunto de herramientas cognitivas adecuadas para su uso en cualquier aula. Un/a niño/a que ha logrado dominar la lengua oral tendrá a su disposición un conjunto de herramientas de aprendizaje equipado con elementos tales como la estructura de un relato (una de las herramientas más poderosas para captar las emociones en el aprendizaje), la metáfora (herramienta crucial para el pensamiento flexible y creativo), las imágenes vívidas (generar imágenes a partir de palabras es algo central para captar la imaginación en el aprendizaje), los opuestos binarios (una herramienta poderosa de organización, común a casi todos los cuentos para niños en la primera infancia), la rima y el ritmo (herramientas muy potentes para ayudar a la memoria y para establecer significado emotivo e interés), los chistes y el humor (ciertos chistes pueden ayudar a hacer que la lengua sea “visible” y ayudan en gran medida a tomar conciencia y control de la lengua), y un sentido de misterio y enigma (la imaginación de los estudiantes se ve atraída por lo desconocido). La gran caja de herramientas de la alfabetización contiene otro conjunto de herramientas que incluye lo que Bruner (1998) llamó “la redefinición de la realidad (p.205) (con el desarrollo de la alfabetización, el interés de los es-



“La ruca del Taconao”, óleo,
Carlos Oriani

tudiantes por el contenido varía de modo sutil e importante), la conexión con los límites de la experiencia y los extremos de la realidad (ahora los estudiantes se ven fascinados con los aspectos exóticos y extremos de la realidad, tal como lo documenta el *Libro de Records Mundiales Guinness*), las asociaciones con lo heroico (esta herramienta les da confianza a los estudiantes y les permite adoptar, en cierto grado, las cualidades de los héroes con los que ellos se ven asociados), el ver al conocimiento en términos de cualidades humanas (esta herramienta enfatiza el hecho de que todo conocimiento es conocimiento humano y el producto de la esperanza, el temor y las pasiones de alguien, y de ese modo hace que el mundo se abra hacia una alfabetización más significativa), el coleccionar algo o desarrollar un hobby (la necesidad de entender de manera segura algún rasgo de la realidad puede estimular muchas actividades de alfabetización), y un sentido del asombro (el asombro capta la imaginación de los estudiantes tanto en el mundo real como ficticio que la alfabetización les abre). Estas son en su totalidad herramientas que pueden usarse para

captar la imaginación en el aprendizaje. También son herramientas que podemos ver en juego, de manera muy poderosa, en esas actividades que los “alumnos renuentes” aprenden con entusiasmo—como los juegos electrónicos, las colecciones de objetos, las actividades sociales, etc.

Veamos entonces sólo unas pocas de esas herramientas, para darnos cuenta cómo el prestar atención a las herramientas cognitivas de los alumnos renuentes nos podría conducir hacia una manera de captar su imaginación en el aprendizaje. Observaremos un sub-conjunto de las herramientas que vienen aparejadas con la lengua oral—es decir que cualquiera que puede hablar, aunque más no sea moderadamente bien, poseerá esas herramientas de aprendizaje. Nos focalizaremos para los ejemplos en niños de entre cinco y ocho años de edad. También analizaremos ejemplos de cómo esas herramientas pueden funcionar para organizar una clase o unidad de estudio.

Algunas herramientas cognitivas de la oralidad

Veremos cómo las herramientas de estructuración de historias/relatos, los opuestos binarios, y la generación de imágenes a partir de las palabras pueden emplearse de maneras, en cierta medida, nuevas. Cada una de ellas fue en algún momento una invención cultural de importancia considerable, y cada una ahora se ha convertido, potencialmente para cada uno de nosotros, en herramientas cognitivas que pueden aumentar nuestra capacidad para pensar, comunicarnos y comprender. Comencemos con la estructuración de la historia/relato –no simplemente en el sentido de historia ficticia, sino en el sentido de lo que el editor de un diario implica cuando le pide a un periodista elaborar la historia sobre la caída del puente. El editor no quiere que el periodista cree una ficción, más bien le está pidiendo que describa los hechos claramente y de un modo que resalte los significados emocionales de los mismos.

Entonces, ¿de qué manera la estructura de la historia/relato nos ayuda a pensar y comprender? ¿En qué sentido constituye una herramienta educativa que deberíamos emplear con mayor regularidad en el aula? Veamos, la historia/relato es el tipo de herramienta que permite comprender cómo sentirse acerca de los hechos. Las historias/relatos determinan la experiencia y el

conocimiento en formas que excepcionalmente pueden establecer su significado emocional. Entonces, más que simplemente transmitir información y describir hechos, las historias/relatos determinan el contenido de modo que, al escucharlos o leerlos experimentaremos algún sentimiento sobre lo que estamos escuchando (o leyendo). Podremos sentir pena, alegría, júbilo, arrepentimiento o cualquier otra respuesta emocional. Por ejemplo, permítanme contarles la historia de una viejita que con regularidad prepara galletitas para los niños del barrio. Esta pobre anciana, llamémosla Matilda, literalmente pasa horas en su pequeña cocina horneando, incluso con el calor infernal del verano cuando uno podría freír un huevo en el asfalto o, tal vez, en el piso mismo de su cocina. Hasta aquí uno podría experimentar un sentimiento positivo por esta amable anciana. Pero cuando más adelante les cuente que pone pequeñas cantidades de veneno en las galletitas, uno podría experimentar algo un poquito diferente hacia esta vieja arpía. La historia podría continuar de innumerables maneras al igual que la respuesta emocional del lector. Tal vez al tener a los niños enfermos en cama la anciana sintió que los estaba protegiendo de la asquerosidad del barrio o a lo mejor en realidad había enloquecido y pensó que el veneno para ratas era polvo para hornear. Tal vez simplemente quería unas pocas horas de paz y silencio. Los sentimientos hacia esta anciana irán cambiando de acuerdo a cómo se presenten los hechos subsiguientes. El lector sabrá que llegó al final de la historia cuando sepa qué experimentar acerca de lo que la anciana horneaba y acerca de los otros hechos –en este caso los sentimientos pueden delinear significativamente si los chicos del barrio realmente se merecían las sabrosas pero indigestas galletitas de Matilda.

Constantemente usamos la estructuración de historias/relatos para dar forma a los hechos, para contarles a nuestros amigos algo que sucedió en la oficina o una aventura durante las vacaciones. Esta capacidad de narrar es una habilidad mental central del ser humano, y una que todos poseemos en menor o mayor medida. Si comenzamos a usar esta herramienta de manera sistemática en la enseñanza, en lugar de comenzar a planificar una clase estableciendo los objetivos, deberíamos comenzar diciendo: ¿“Cuál es la historia sobre” este tema? Es decir, ¿de qué manera puede dejar en claro el contenido de los hechos y hacer florecer la importancia emocional de los mismos? Por

ejemplo, si tenemos que enseñar las propiedades del aire (un tema en el que nos detendremos más adelante), podemos contar una parte de la historia como una transición de lo aburrido y vacío a lo divertido y lleno. Los alumnos por lo general consideran que el aire es algo vacío cuando ingresan a una habitación. Los escritorios y las paredes y los libros son los elementos “llenos” a los que les prestan atención. Pero gradualmente se puede construir un sentido en el que el aire sea considerado como algo lleno de maravillas –muchos gases, proporciones extrañas, ondas de radio, partículas del sol, polvo, polen, y demás. La historia que se debe contar pone en movimiento la mente de los alumnos para ver lo completo y entretenido donde alguna vez habían visto lo vacío y aburrido.

¿Y qué se supone que hagan los opuestos binarios? ¿Qué clase de herramientas cognitivas son? Bruno Bettelheim destaca “la manera en que [los niños] pueden ordenar [su] mundo al dividir todo en opuestos” (1976, pag 74). Pareciera que primero tenemos que dividir las cosas en opuestos para poder tener una aproximación inicial al significado de los mismos; así fácilmente dividimos el mundo en bueno / malo, alto / bajo, cielo / tierra, frío / calor, coraje / cobardía, y así infinitamente. Luego podemos aprender a ver cómo estos simples opuestos son inadecuados para la complejidad que presenta el mundo, pero brindan nuestras primeras y más claras herramientas para lidiar con el mundo. Con frecuencia intentamos avanzar con los temas a enseñar antes de brindarles a los alumnos las herramientas a las que aferrarse, y así dejamos a los alumnos detrás, y ellos se sienten molestos por no tener la orientación hacia el contenido que se está enseñando. Tomemos el ejemplo anterior sobre las propiedades del aire. Uno podría enseñar un tema como éste describiendo varios de los contenidos del aire –las proporciones de los diferentes gases, la importancia para la vida, cómo puede compararse con el agua, y demás. Pero uno puede enseñar cosas como estas de un modo más atractivo, si en primer lugar se establecen las oposiciones binarias lleno / vacío. Esos son los ganchos que nos permiten enseñar todo el contenido usual al jugar con y gradualmente cambiar los binarios con los que se iniciaron. Las oposiciones binarias pueden brindar una primera orientación clara hacia el contenido, del mismo modo que lo hacen en los cuentos que los niños encuentran más atrapantes. Tomemos los cuentos de los hermanos Grimm

(¡o los noticieros de la tarde!) y encontraremos debajo de la superficie de la historia todas aquellas grandes oposiciones bueno/malo, coraje/cobardía, seguridad/temor, riqueza/pobreza, y así puede seguir la lista.

Mientras escribimos este artículo, ocasionalmente miramos por la ventana de una casa de té color ocre, que da hacia un jardín japonés, en cuya fuente podemos observar tres azucenas rojas acuáticas. Cruzando la fuente hay un jardín de musgos, en el que las piedras grises están sumergidas a intervalos irregulares. Un arroyo trae el agua a través de las piedras hacia una pequeña cascada dentro de la fuente. Los pececitos se mueven lentamente por debajo de la superficie del agua. Le guste o no, es probable que usted haya formado imágenes como respuesta a las cuatro oraciones anteriores (que, lamentablemente, son ficticias). Si usted piensa en los hechos más poderosamente memorables de su vida, los recordará en gran medida mediante imágenes que presentan una carga emocional. Sabemos de qué manera estas imágenes son inmensamente efectivas para atrapar nuestra imaginación, para comunicar hechos importantes, y para retener hechos, eventos e ideas en la memoria. Y sin embargo, en los planes de estudio de formación docente pasamos mucho tiempo con temas como contenido y conceptos, pero prácticamente nada en mostrarle a los docentes noveles cómo buscar imágenes cargadas emocionalmente en los temas del currículum. Todos los temas del currículum tienen imágenes insertas, tanto en matemática como en historia, en las ciencias como las artes. A menudo dichas imágenes involucrarán a las personas que cumplen un rol para descubrir o inventar el conocimiento a enseñar. Por ejemplo, las matemáticas podrían ser mucho más atractivas si, en lugar de sólo aprender las reglas del juego distanciado de su origen y significado humano, pudiéramos volver a poblar nuestro currículum de matemáticas con las vidas y los hechos de los inventores. Cuánto más interesante es aprender cómo Eratóstenes midió la circunferencia de la Tierra al emplear el teorema que postula que los ejemplos interiores alternos son congruentes, al medir la sombra de una vara en un patio de Alejandría hace dos mil años, que simplemente aprender el teorema para luego aplicarlo a un montón de cálculos. Y saber qué es lo que hacía Pitágoras al marcar puntos en la arena puede explicar de manera más vívida, significativa y memorable este teorema y de qué se trata. La tarea para el docente que espera atraer

a los alumnos renuentes (y a cualquier alumno) es ubicar esas imágenes y usarlas para darle vida en la mente de los alumnos.

Analicemos rápidamente tres ejemplos, para ver de qué manera podemos usar estas tres herramientas cognitivas con temas comunes del currículum para hacerlos más atractivos a la imaginación de los alumnos renuentes.

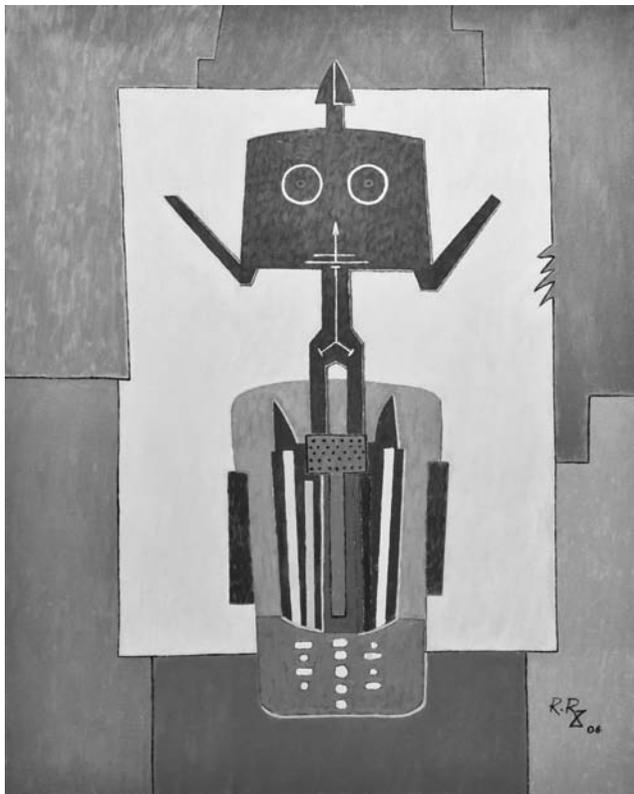
Imágenes de ballenas

Tomemos el tema común de las ballenas, de segundo o tercer grado, no enseñado por lo general, en una unidad de ciencias sobre mamíferos. En lugar de comenzar con los objetivos, comenzaremos por concentrarnos en qué imágenes pueden traer a la mente la inmensidad y el poder de estos magníficos animales –¿cuál es la historia acerca de las ballenas? y ¿en base a qué oposiciones binarias podemos construir nuestra historia? El docente no necesariamente debe ser explícito, es decir contarles a los alumnos que usarán un formato de historia y oposiciones binarias y demás. Más bien estos son los artilugios que el docente puede usar para animar el contenido.

Así el docente podría comenzar por contar a los alumnos que el corazón de la ballena azul es del tamaño de un auto pequeño. Este corazón poderoso bombea la cantidad de sangre equivalente a una laguna, a través de las arterias que son lo suficientemente grandes como para que los alumnos gateen por su interior. La lengua de una ballena azul es del tamaño de un elefante. Uno podría comenzar a relatar el modo en que las ballenas podrían estar moviéndose en ese momento en las profundidades del océano: el docente podría decir algo como “es de noche, hay tormenta en el medio del océano. Estas bestias poderosas están viajando a 15 millas por hora hacia una zona de alimentación en Australia. Se elevan a la superficie, escuchan los estruendosos vientos y el embate de las olas, ven los rayos de luz, luego se sumergen, con un grupo de delfines que se comunican por el constante cliqueo que conllevan las grandes distancias, y se van hacia abajo a aguas más calmas por unos veinte minutos, moviéndose constantemente hacia adelante, emergiendo en la oscura y estruendosa tormenta para respirar nuevamente”. Luego el docente puede reproducir el sonido del latido del corazón de la ballena azul, bombeando 10 veces por minuto, llenando la clase;

se le puede enseñar a los alumnos a encontrar su propio pulso y sentirlo mientras escuchan el lento vuelco del corazón de la ballena al contraer el inmenso músculo e impulsar la sangre hacia las arterias.

Nuestras oposiciones binarias para esta unidad sobre las ballenas podrían ser la majestuosidad y la vulnerabilidad, describiéndoles a los alumnos cómo a pesar de su majestuoso tamaño y poder, permanecen vulnerables, especialmente frente a las actividades desarrolladas por el ser humano. Los humanos, cazadores desde tiempos ancestrales, han desarrollado maneras para atacar y matar a las ballenas. A medida que la tecnología humana aumentó su poder, la gran bestia quedó indefensa frente a los cazadores de ballenas. Y nuestras actividades en la tierra están contaminando las aguas y arrojando basura a los mares, que matan a las ballenas, y ahora nuestra influencia sobre el calentamiento global está aumentando la degradación de su hábi-



“Satimbe (Dogon)”, óleo sobre tela
Rodolfo Rodríguez

tat. Es decir, el docente no necesita hacer explícitas las oposiciones binarias, más bien los opuestos se hacen evidentes mediante la organización del contenido. Aunque a menudo resulta útil llamar la atención de los alumnos hacia las oposiciones binarias, para ayudarlos a aclarar la estructura en la que encajará el contenido con facilidad.

No existe una respuesta “correcta” para elegir nuestras oposiciones binarias. Lo que buscaremos es el conjunto que mejor pudiera destacar los detalles de un modo teatral y claro. Podríamos elegir otras para las ballenas. Por ejemplo, podría haber elegido conocido versus misterioso.

En tal caso, en primer lugar me concentraría en las múltiples características de sus vidas que nos resultan familiares –su forma de respirar y alimentarse, su búsqueda de comida, sus migraciones, entre otras, son comunes a muchos mamíferos. No obstante, si intento construir mi clase a partir del contraste entre lo conocido y lo misterioso, también buscaré elementos que resulten misteriosos acerca de cada uno de estos aspectos

de sus vidas. Pero su respiración se sucede en enormes bocanadas de aire que las mantienen debajo del agua por veinte minutos cada vez que se sumergen; son los más grandes de todos los mamíferos y sin embargo comen diminutos krill –¿cómo es posible que estas microscópicas criaturas sustenten la enorme mole de la ballena? Podríamos hablar acerca de sus migraciones, y después sobre el misterio de la “acercamiento” a la playa, en cuyo caso, a veces, docenas de estos enormes animales encallan en las playas y mueren. Y así podríamos continuar –buscando encontrar una característica conocida y después algún misterio relacionado a la misma.

La “historia de las ballenas” –la historia que se atiene a los hechos– que nuestra clase va a relatar, vinculará constantemente el poder majestuoso y lo maravilloso de estas grandes bestias con su vulnerabilidad a tantas condiciones existentes, desde la caza, al cambio climático, a la degradación de su hábitat. Este es el principio que guiará al docente para seleccionar qué aspectos del tema elegir y lo ayudará a destacar esos hechos que mejor resalten la majestuosidad de las ballenas por un lado, y las vulnerabilidades relacionadas con esa majestuosidad por el otro. Todo el material fáctico que normalmente enseñaríamos se organizará y se “enmarcará” en el argumento, la narrativa, estructurada por estos opuestos. Y la imaginación de los alumnos se verá incesantemente atraída por esas imágenes vívidas y poderosas que les presentamos.

Historias del aire

La mayor parte de los programas de estudio en la mayoría de los países exige una unidad sobre las propiedades del aire para niños de entre siete y ocho años. ¿Cuál es la historia del aire? Bien, como lo sugerí más arriba, la historia principal es un tanto misteriosa: por lo general suponemos que el aire está vacío, y ponemos atención a esas cosas que vemos y podemos tocar, que llenan el ámbito de nuestros sentidos. La historia del aire es que está mucho más llena de maravillas variadas que casi cualquier cosa que podemos que podemos ver y tocar.

Podemos empezar la unidad con una radio, encendiéndola en un sector de aula,



“Las venas abiertas de...”, cerámica
Ricardo Arcuri

luego cambiando canales mientras caminamos, escuchando música y voces y todo tipo de sonidos. ¿Y a qué se parecería el aula si uno pudiera verla como una radio? (¡Gracias al cazador y a su invención del subjuntivo!) Algún niño puede saber acerca de las ondas de radio. ¿Cuántas existen en el aula? Luego podríamos obstruir la luz, dejando brillar un mínimo haz, para realzar el polvo en la habitación. ¿Y de qué está hecho el polvo? El sesenta por ciento en una clase promedio está hecho de piel humana descompuesta. ¡Qué asco! ¿A quién aspiré? Y se podría debatir acerca de las heces de las moscas, si realmente se quisiera involucrar el factor de la repugnancia. Y los pólenes, los virus, y los muones –partículas del sol– y así sucesivamente. Cada imagen se usa para crear una imagen cargada de emoción –aún cuando la emoción es pequeña y puede sólo dar asco. Sin embargo, esta emoción compromete más que la ausencia de emoción. Y en forma gradual se puede ir construyendo una sensación en la cual se considere que el aire está lleno de maravillas –muchos gases en proporciones extrañas, ondas de radio, partículas solares, polvo, polen, y mucho más. La historia que tenemos para contar induce las mentes de los alumnos a ver abundante contenido donde una vez habían visto vacío. Mediante el uso de una descripción vívida, relatando historias, y pidiendo a los niños que jueguen con su imaginación mientras piensan en las propiedades del aire –por ejemplo que imaginen varias entidades como personajes (¡la familia del veloz Muon!) o que construyan versiones extraordinariamente ampliadas del polen, el polvo, las ondas de radio, etcétera, y que las cuelguen del techo– con facilidad podremos atraer la atención de los alumnos renuentes para que aprendan mucho acerca del aire, en apariencia vacío pero misteriosamente lleno, a través del cual caminan todo el día.

La historia que relatamos es que el aire, que en un principio presumimos estaba vacío y aburrido, es por cierto el elemento más complejamente lleno y rico de casi todo lo que vemos. Es mucho más interesante que las sillas y mesas en una habitación normal. Los opuestos binarios que brindan estructura a esa unidad son el sentido de vacío y aburrimiento en contraste con un complejo lleno y exuberante. Otra vez es decisión del docente qué opción será más efectiva, hacer explícita esa estructura binaria o dejarla implícita.

Los opuestos en los homófonos

¿Cuál es la historia de los homófonos? (¡Esta es una pregunta que sin duda te haces a diario!) ¿Cómo logramos desde el campo de la imaginación que resulte atractivo aprender a escribir palabras que tienen distinto significado pero que se pronuncian de igual modo? (Knight/night; sew/sow/so; two/to/too; etc.)². Los alumnos a menudo tienen dificultad para decidir cómo se escriben esas palabras. El problema consiste en resolver de qué manera escribirlas porque el sonido no ofrece ninguna pista. Vamos a crear una historia de personalidades gráficamente diferentes, expuestas por su escritura.

Con este fin, pedimos a los alumnos que observen las diferentes formas de escribir las palabras –consideremos, por ejemplo, too/two/to– e intentemos descifrar sus personalidades a partir de la escritura. El docente podría comenzar esta lección mostrando de qué manera derivar características o personalidades partiendo del modo en que se escribe la palabra. Así, el docente podría describir “Too” (en español “demasiado”) obviamente como ruidoso, demasiado desordenado, demasiado prepotente, simplemente demasiado de todo –que atrae demasiado la atención y algo pesado– simplemente demasiado. Hasta tiene una letra extra “o” en su nombre –es demasiado (too) grande– aún cuando la letra extra no tiene sonido. “Two” (en español “dos”), por otra parte, es muy consumista; quiere dos teléfonos celulares, dos bicicletas, dos de todo. Hasta quiere ser melliza –miren, agregé una “w” a su nombre, aunque no tiene ningún sonido (en inglés “twin” significa “mellizo”). “To” (preposición que en español significa “hacia”) es una persona tan ocupada, siempre yendo de un lugar a otro, y con tanto apuro, que ha perdido una de las letras de su nombre –sólo tiene dos letras y los otros tienen tres.

Bien, después se puede instar a los alumnos a inventar una historia que involucre las diferentes personalidades expuestas por la forma de escribir sus nombres. Podemos construir la clase sobre la base de los opuestos de escondido en sonido / expuesto en escritura. Es decir, para cada uno de nuestros homófonos mostramos que mientras sean capaces de disfrazarse cuando se usan sólo en lenguaje oral, sus disfraces desaparecen una vez que los atrapamos y los escribimos. El lengua-

je oral permite a estas diferentes personalidades usar disfraces, pero la escritura pone al descubierto quiénes son en verdad. Las personalidades que desarrollamos para ellos, y las historias que ayudamos a los alumnos a construir, evocarán imágenes de los personajes relacionadas con su escritura. Nuestra historia podría involucrar a “Too” (demasiado) atrapado porque era demasiado grande para esconderse detrás del escritorio, a “Two” (dos) delatada por el hecho de estar agachada detrás de los dobles de todo, y a “To” que era tan impulsivo, tratando de correr hacia diferentes lugares, quedando atrapado mientras intentaba escapar de su escondite. Probablemente no sea la más dramática de las historias, y estoy segura que el docente común puede inventar algo mucho mejor.

Es posible asignar a los alumnos la tarea de crear personajes para otros homófonos –perso-

najes cuyas personalidades estén delineadas por la escritura de las palabras. Los alumnos podrían considerar algunos otros ejemplos, como el siguiente:

do/duel/dew - Esa Sra. Do (en español “hacer”) – nunca se detiene – el polvo no se deposita sobre ella. Siempre alienta a sus amigas a hacer lo que quieran y se la conoce por su optimismo. Parte del tiempo trabaja como motivadora. Luego está la Sra. Due (en español “deuda”) quien, lamentablemente, tiene graves problemas con el banco –la persiguen los cobradores para pedirle dinero: “¡llene la bolsa con lo que nos debe!” (‘u’ le dicen todos (“u” en inglés homófono de “you”, en español “usted”). La Sra. Due pensó en ir a una de las charlas de motivación dadas por la Sra. Do en Las Vegas, pero pensó que su adicción al juego podría arruinarla. Finalmente, la Sra. Dew es una persona madrugadora. Se levanta al amanecer y no se deja ver a la tarde/tardecita. Le gustan en especial los extremos del pasto (‘w’) – le gusta recostarse allí. Sin embargo no es tan emocionante, y se la ha llamado un poco de “goteo.”

toe/tow - Déjenme presentarles a Toe (en español “dedo del pie”). Toe raramente está solo. Comparte su lugar con cuatro hermanos y entre todos se apoyan mucho mutuamente. También pueden generar un olor muy desagradable si se encuentran en una situación pegajosa o si están recubiertos por una media. Toe de alguna manera se ve como su “e” – un dedo con una uña por encima. Y luego está Tow (en español “remolque”) – un muchacho realmente fuerte. Tira de la gente que no puede moverse por sí misma con sus miembros gigantes que parecen troncos. ¡Simplemente miren de qué manera la “w” de Tow puede enganchar a esa gente!

A partir de entonces los alumnos estarán listos para trabajar sobre algunas historias, y también para inventar historias para “do”/



“Protección II”, técnica mixta
Ricardo Arcuri

“due”/ y “dew”, y para “toe” y “tow”. Los docentes pueden llegar a sorprenderse por la facilidad con la que los alumnos se entusiasman por personalizar palabras de esta forma. El resultado es que los alumnos pueden recordar con facilidad cómo escribir las palabras correctamente, y a la vez divertirse. Este tipo de clase no atraparé a todos, por supuesto, pero probablemente mostrará que muchos de los que etiquetamos como “alumnos renuentes” no se resisten tanto a aprender cuando tienen la estructura de una historia, imágenes con algún tipo de contenido emocional, y opuestos binarios que los orienta sobre el significado.

Conclusión

Si consideramos el enfoque Vygotskiano habremos desarrollado una categoría un tanto nueva que nos convence de que primero es necesario ocuparse de la imaginación de los alumnos, y de manera relacionada –como lo muestran todos los ejemplos– de sus emociones, resaltando los rasgos imaginativos y emocionales del contenido, ya sea en las matemáticas o las ciencias, o en cualquier área del programa de estudios. Un informe más completo de la teoría que apoya este enfoque está disponible en Egan 1997. En Egan 2005 se pueden encontrar descripciones de muchas más herramientas, y conjuntos de herramientas, desde los primeros grados hasta la universidad, conjuntamente con muchos ejemplos de cada uno.

El principio subyacente de este enfoque es que todo conocimiento es conocimiento humano. Es decir que todo conocimiento es producto de esperanzas, temores y pasiones humanas. Si queremos que los alumnos se entusiasmen tenemos que mostrarles el conocimiento en el contexto de las esperanzas, los temores y las pasiones a partir de los que ha surgido, o en los que encuentra un significado real. Teniendo en cuenta las herramientas cognitivas que cada estudiante tiene a su disposición para aprender, y delineando el contenido del currículo como para que la imaginación lo pueda captar, puede ayudarnos a hacer más humano el conocimiento del currículo, y resultar más atractivo a la imaginación de los alumnos que pueden volverse menos renuentes a aprender.

Notas

- 1 Nota del traductor: el autor menciona alumnos *reluctant* y hemos optado por la traducción renuentes.
- 2 Nota del traductor: Los ejemplos que se presentan en el texto son propios del idioma inglés. Ejemplos en español podrían ser: casa/caza; coser/cocer; habría/abría; etc.

Bibliografía

- BRUNER, J. (1988). “Discussion” en *Yale Journal of Criticism*, 2 (1).
- EGAN, K. (1997). *The educated mind: How cognitive tools shape our understanding*. Chicago, University of Chicago Press.
- EGAN, K. (2005). *An imaginative approach to teaching*. San Francisco, Jossey-Bass,
- HALL, G. S. (1904). *Adolescence: Its psychology and its relations to physiology, anthropology, sociology, sex, crime, religion, and education* (2 vols.). New York, D. Appleton.
- VYGOTSKY, L. (1962). *Thought and language* (Eugenia Haufmann & Gertrude Vakar, Trans.). Cambridge, MA, MIT Press.
- VYGOTSKY, L. (1997). *The collected works of L. S. Vygotsky*. Edited by Robert W. Rieber and Jeffrey Wollcock. New York, Plenum.

Fecha de recepción: 7 de julio de 2012
 Primera evaluación: 15 de julio de 2012
 Segunda evaluación: 22 de julio de 2012
 Fecha de aceptación: 22 de julio de 2012