

INTERACCIONES ENTRE MASCULINIDADES

Microanálisis de actividad de investigación escolar en física

JOSIMEIRE M. JULIO Y ARNALDO M. VAZ

Resumen:

Este estudio analiza las relaciones entre diferentes formas de masculinidad, investigando interacciones entre jóvenes mientras realizan tareas escolares abiertas. La metodología fue de corte etnográfico: las clases de física de un grupo de primer curso de una secundaria brasileña fueron acompañadas por un año. Se realizó un microanálisis de una secuencia de enseñanza donde los alumnos son desafiados a encontrar alternativas al modelo hegemónico de ciencia y masculinidad. Se presentaron cuatro clases en detalle, grabadas en audio y en video. Los diferentes perfiles de masculinidad interaccionaron creando patrones de resistencia, relaciones de poder y colaboración que influyeron directamente en el desarrollo del grupo y de sus individuos. Hay indicios de que tareas y actividades propuestas pueden regular tensiones, sobre todo cuando permiten a los individuos vivenciar las mismas oportunidades de crecimiento.

Abstract:

This study analyzes the relations among different forms of masculinity by researching interactions among young people as they carry out open-ended school tasks. The methodology was of an ethnographic type: Observations were made for one year in the physics classes of a first-year group in a Brazilian secondary school. A microanalysis was made of a teaching sequence in which students are challenged to find alternatives to the hegemonic model of science and masculinity. Four classes were presented in detail, with audio and video recordings. The different profiles of masculinity interacted, creating patterns of resistance, relations of power and collaboration that directly influenced the development of the group and its individuals. There are indications that proposed activities and tasks can regulate tensions, especially when they allow individuals to experience the same opportunities for growth.

Palabras clave: masculinidad, relaciones de género, aprendizaje grupal, enseñanza de la física, actividades escolares, Brasil.

Keywords: masculinity, gender relations, group learning, physics teaching, school activities, Brazil.

Josimeire M. Julio es alumna de doctorado de la Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. Av. Antônio Carlos, 6627- CEP 31.710-180, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. CE: josimeire@coltec.ufmg.br

Arnaldo M. Vaz es profesor del Colegio Técnico y del Programa de Posgraduado en Educación, Grupo de Investigación INOVAR de la Universidad Federal de Minas Gerais. Av. Antônio Carlos, 6627- CEP 31.710-180, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. CE: arnaldo@coltec.ufmg.br

Los autores agradecen al Conselho Nacional de Desenvolvimento de Pesquisa e Tecnologia (CNPq) por el apoyo financiero para la realización de esta investigación.

Introducción

En las estadísticas educacionales de las últimas décadas un conjunto significativo de jóvenes se encuentra en desventaja. Esa información señala al estudiante masculino como mayoritario entre los casos de violencia escolar (como autor y como víctima), fracaso y abandono de la escuela, en especial en la educación secundaria. Tal fenómeno alcanza a jóvenes de todos los sectores de la sociedad, aunque el panorama es más grave en los grupos étnicos y socioeconómicos tradicionalmente marginados (Carvalho, 2003); esto no permite disminuir las desigualdades sociales. También inciden los cambios ocurridos en la sociedad occidental contemporánea en función de las luchas de las mujeres en favor de derechos que antes les eran negados. La construcción social de lo masculino se convirtió, así, en blanco de críticas y preocupaciones que dieron origen a una *crisis de la masculinidad* y la búsqueda de nuevos modelos de identidad masculinos ante las transformaciones sociales (Connell, 1995; Weaver-Hightower, 2003).

En países occidentales, la ocurrencia simultánea de esos fenómenos se convirtió en el foco de varios estudios y surgieron corrientes de investigación sobre los problemas masculinos (Carvalho, 2003 y 2004; Giddens, 2005:394-424; Connell, 2000; Louro, 1992; Kimmel y Messner, 1989; Martino y Meyenn, 2001; Rocha y Ferreira, 2002). Para Weaver-Hightower (2003) los factores propulsores de las investigaciones centradas en los niños y jóvenes fueron: el relieve dado en los medios de comunicación internacionales a las desventajas masculinas en el sistema educativo; el éxito de las teorías feministas que permitieron el cuestionamiento de los papeles masculinos tradicionales; la formulación de indicadores de igualdad de género en educación; los cambios en la economía y en la fuerza de trabajo, con el aumento de los sectores que valorizan trabajos tradicionalmente realizados por las mujeres; las reformas educativas promovidas en función de la expansión de los derechos de la mujer; y la demanda de los padres ante la crisis de masculinidad y del pánico que resulta en la vida familiar.

La investigación sobre problemas de masculinidad ha dado una contribución relevante y consistente al debate sobre fenómenos sociales que envuelven mayoritariamente a niños y jóvenes. Entre los principales ejemplos está la elaboración teórica de esos fenómenos, con la creación de nuevos conceptos y metodologías de investigación que han sido adoptados en di-

versas áreas (Connell, 1995; Crotty 2001; Mac an Ghail 1994; Willis 1977). Una de las mayores contribuciones de esos estudios es el concepto de masculinidad elaborado por Connell (1995), quien propone que en la cultura occidental existe una masculinidad hegemónica que define el lugar social del hombre, el centro de las relaciones de poder:

[...] a partir de características que remiten, según las varias socializaciones de clase, para la exteriorización de competencias, como las de dirección, autoridad, auto-confianza, competitividad, inteligencia, vigor físico y agresividad, ya sea en el plano de las relaciones afectivas, ya sea en el plano de las otras relaciones sociales (Rocha y Ferreira, 2002).

Desde la formulación del concepto de masculinidad, los estudiosos de género propusieron la investigación de la educación a partir del contexto y ambiente escolar teniendo en cuenta los modelos de masculinidad presentes en el universo de los jóvenes (Carvalho, 2001; Connell, 1995; Julio y Vaz, 2008; Louro, 1992; Scott, 1988). Esos estudios exponen la complejidad de los procesos de construcción e internalización de las masculinidades. Tales procesos ocurren en diferentes tiempos y lugares, pero donde siempre hay diferentes masculinidades conviviendo; en ellos hay distintos factores implicados, tanto desde el punto de vista social como desde el cultural. Por eso, el análisis del ambiente escolar es tan valorizado, pues en él se refleja directamente el contexto sociocultural de su entorno.

Las relaciones de género producidas y configuradas socialmente se proyectan en la escuela. Por ejemplo, la ciencia y tecnología occidentales cargan un carácter de género y son culturalmente masculinizadas (Chassot, 2003; Connell, 1995; Donini, 2001; Easlea, 1980; Oliveira, 2004), lo que repercute en ciertos privilegios masculinos en esas áreas. Así, niños y jóvenes tienden a estar en la cima de las posiciones de desempeño, particularmente, en disciplinas escolares de alto prestigio como ciencia de la computación, matemática avanzada y ciencias naturales (Weaver-Hightower, 2003). También es posible observar que “las mujeres tienden a ser invisibles para la mayoría de los libros de ciencias y de matemática, eternizando la visión de que éstas son *disciplinas masculinas*” (Giddens, 2005:415, cursivas del autor).

El objetivo de este trabajo es analizar las relaciones entre diferentes formas de masculinidad investigando interacciones entre jóvenes mientras

realizan tareas escolares abiertas. Una descripción analítica es realizada basada en las negociaciones, decisiones y acciones de un grupo de tres jóvenes. La descripción tiene en cuenta las diferentes manifestaciones de masculinidad observadas, a lo largo de un año, en estos tres jóvenes y en sus compañeros en la clase de física de secundaria. Son clases de una secuencia de enseñanza donde –mientras desarrollan una actividad de investigación– los alumnos son desafiados a encontrar alternativas al modelo hegemónico de ciencia y masculinidad. Por enfrentar algunas tensiones, los alumnos presentan diferentes patrones de resistencia, relaciones de poder y colaboración. El estudio destaca cómo las diferentes formas de masculinidad interactúan señalando su influencia en el desarrollo del grupo y de los individuos.

El concepto de masculinidad

Los estudios sobre masculinidad se construyeron a partir del exitoso trabajo en torno a las teorías feministas durante los años 1970, 1980 y 1990 que abrieron espacio al cuestionamiento sobre los papeles masculinos en la sociedad occidental (Connell, 2000). A partir de ahí, diversas cuestiones sociales se mostraron susceptibles de examen e intervención. Entre ellas estaban relaciones familiares, sociales, económicas y aspectos físicos de la vida masculina asociados con el trabajo, disturbios emocionales, salud, divorcio disputas de custodia, imagen del cuerpo y violencia, entre muchas otras (Weaver-Hightower, 2003). Las críticas a esos aspectos de la organización social constituyeron la literatura sobre el público masculino.

El concepto de masculinidad es definido por Connell (1995) como esencialmente relacional y constituye el género masculino/femenino asumiendo que la conducta de una persona resulta de aquello que esa persona es, teniendo en cuenta las diferencias individuales y la acción personal. Esa definición es presentada dentro de la cultura moderna europea/americana, que trata los tipos de caracteres de hombres y mujeres como polarizados. De ese modo, la masculinidad surge, en principio, del contraste con la femineidad.

Connell (1995) inserta la masculinidad dentro de un proceso fluido y dinámico siempre definido provisoriamente, “es simultáneamente una posición en las relaciones de género, las prácticas por las cuales hombres y mujeres se comprometen con esa posición de género, y los efectos de esas prácticas en la experiencia física, en la personalidad y en la cultura”. Para reconocer

las diversas formas de masculinidad es preciso investigar las relaciones entre ellas enfocándose en las relaciones de género entre hombres.

Siguiendo a Connell, hay un patrón hegemónico de masculinidad en cada sociedad que identifica una política de género conductora de relaciones de alianza, de dominación y subordinación entre las diversas masculinidades, los mismos patrones imperan en occidente. La masculinidad hegemónica es aquella que ocupa la posición dominante en un modelo dado de relaciones de género, una posición siempre disputable, por tanto, no es una característica fija que permanece siempre igual en todo lugar (Connell, 1995). Por otro lado, en la cultura occidental la masculinidad hegemónica define el lugar social del hombre en el centro de las relaciones de poder. Haenfler (2004) defiende que la masculinidad hegemónica occidental legitima y valoriza principalmente la competencia, la jerarquía, el individualismo, las proezas sexuales, la fuerza corporal, la racionalidad, la distancia emocional, la dominación y la valentía de arriesgarse.

El patrón hegemónico de masculinidad está asociado con otros dos patrones que surgen entre grupos de hombres: el de subordinación y el de complicidad. El primero es la posición inferiorizada y estigmatizada de grupos de hombres que se encuentran fuera del círculo de legitimación de la masculinidad hegemónica. Los homosexuales son el caso más representativo, pero otros grupos que tengan semejanza simbólica con lo femenino también se incluyen, siendo designados con un vocabulario abusivo –*nerd*, hijo de papá, cobarde, mujercita, entre otros. El patrón de complicidad garantiza a los hombres en general los privilegios adquiridos por el patriarcado. La complicidad permite la conexión con el proyecto hegemónico vigente, aunque las normas predominantes no sean adoptadas rigurosamente.

Para Connell (1995) la masculinidad también interactúa con las estructuras sociales de raza y clase según un patrón de marginalización entre grupos dominantes y dominados, lo que siempre supone una expectativa de “autorización” del grupo dominante para que un integrante del grupo subordinado pueda convertirse en un legítimo representante de la masculinidad hegemónica. Así, personalidades de relieve como actores, atletas, políticos oriundos de grupos étnicos y económicos socialmente desfavorecidos –indios, negros, pobres– pueden ser ejemplos del modelo hegemónico vigente.

El concepto de masculinidad hegemónica ha sido aplicado en estudios educativos para comprender la dinámica de los salones de clases, inclusive

patrones de resistencia y la práctica del *bullying*¹ entre los niños y jóvenes (Connell y Messerschmidt, 2005; Martino y Berril, 2003; Martino y Meyenn, 2001; Swain, 2006).

Diseño metodológico

El delineamiento metodológico de nuestros trabajos resulta de cuidados éticos específicos. Por un lado, al observar alumnos en salón de clases, su bienestar y las condiciones para su aprendizaje tienen prioridad sobre la naturaleza y calidad de los datos que podamos reunir. Por otro, atribuímos gran importancia a la presencia constante de una observadora en sala y al uso de cámaras y grabadoras en actividades específicas. Sometemos nuestra propuesta al comité de la universidad, que representa la Comisión Nacional (Brasileña) de Ética en Investigación con Seres Humanos, y justificamos el diseño metodológico y la estrategia de recolección de datos. Después de su aprobación, presentamos, personalmente y por escrito, una síntesis de la propuesta a alumnos y alumnas. Aclaremos dudas y les pedimos tanto a ellos como a sus responsables legales que firmen un consentimiento libre autorizándonos o no a hacer observaciones, grabaciones y filmaciones.

Asimismo, las situaciones relatadas aquí fueron vividas por alumnos que consintieron tener sus acciones y conversaciones analizadas. Conforme al compromiso firmado en el documento, no divulgamos ni imágenes, ni nombres; los que citamos son ficticios y no se asemejan a los verdaderos. Como uno de nosotros es profesor del grupo, no hubo término de consentimiento del profesor.

El presente delineamiento metodológico es inspirado en la etnografía. Nos comparamos a los antropólogos. La observadora está presente en todas las clases y en otros espacios escolares para aculturarse a aquel medio, conocer el “lenguaje silencioso” de sus miembros y comprender mejor su comunicación íntima (Taft, 1999). Esa comprensión permite captar mejor lo que pasa en los trechos grabados o filmados.

El contexto escolar investigado

La observación fue hecha a lo largo de 2007, en las clases de física de un grupo de primer año de una escuela pública federal conocida por el uso de laboratorios de ciencias y oficinas en la enseñanza. Esa escuela está ubicada dentro del campus de una importante universidad federal en Belo Ho-

rizonte, la capital del estado de Minas Gerais, en el sureste de Brasil, en cuya área metropolitana viven cerca de cinco millones de personas.

La escuela ofrece enseñanza media y de formación profesional con cursos técnicos en electrónica, instrumentación, química y patología clínica. La preparación de los estudiantes es integral, incluye los conocimientos tecnológicos, una base científica sólida y se asegura la formación humanística. El ambiente escolar es rico en estímulos, entre otros: el personal docente es altamente calificado, hay diversos laboratorios y otros espacios de aprendizaje y existe interacción con la comunidad académica. La escuela también dispone de acompañamiento psicopedagógico y monitores de enseñanza de las disciplinas para los estudiantes.

La escuela admite estudiantes de la propia institución (inscritos en el ciclo escolar anterior) y los que ingresan por concurso. Las reglas del concurso consideran la diversidad de orígenes escolares y socioeconómicos. Los seleccionados por concurso estudian la enseñanza media y la de formación profesional; los admitidos de la propia institución cursan sólo enseñanza media.

Recolección y análisis de datos

Este trabajo analiza lo que tres varones jóvenes hacen en las seis clases de una secuencia de enseñanza concebida para llevar a los alumnos a reflexionar sobre la naturaleza del trabajo científico al vivenciar un proceso de descubrimiento, buscar evidencias, comprobar o no previsiones de ocurrencia de un fenómeno, tener disciplina para realizar medidas, negociar expectativas y organizar planos y estrategias de trabajo.

Grabamos y filmamos esa secuencia “abierta” –o susceptible de diferentes opciones– y por eso tendría un gran potencial ilustrar características de las interacciones entre diferentes masculinidades que identificásemos en las observaciones a lo largo del año.

La secuencia de enseñanza que filmamos es trabajada desde hace años en el colegio. En ella se forman grupos de tres o cuatro alumnos para tratar un asunto que no es enseñado en la escuela fundamental. De vez en cuando, el profesor interrumpe a los grupos y los convoca para una discusión plenaria; dependiendo de lo que relaten o soliciten, surgen nuevas facetas de la actividad y son establecidos nuevos desafíos y metas. Durante de cada plenario, los grupos comparten conocimiento, informaciones, estrategias y planos. La secuencia ocurre en el inicio del año, cuando los

alumnos se conocen poco y procuran evitar exponerse; pero, los desafíos y metas promueven cierta competencia entre los grupos. Con eso, en la medida en que hacen sus análisis, negociaciones y distribución de funciones dentro de cada grupo, los alumnos manifiestan su personalidad, actitud y capacidad. Las seis clases de cincuenta minutos ocurren a lo largo de dos semanas, en ese periodo se pueden observar cambios –individuales o colectivos– que tienden a continuar el resto del año.

Presentaremos más detalles de esa secuencia de enseñanza más adelante. Optamos por relatar nuestro análisis de las interacciones entre características latentes de masculinidades restringiéndonos a las interacciones que tres jóvenes de un grupo tuvieron durante esa secuencia de enseñanza. Esta es una manera viable de presentar características y dinámicas que no son fáciles de comunicar. Quien no las conoce personalmente, precisa del soporte de un argumento concreto para vislumbrar la diversidad, transitoriedad y complejidad de interacciones entre características latentes de masculinidades que observamos en los diferentes jóvenes de ese grupo a lo largo del año. Al escoger este tema, consideramos que ese grupo sólo tiene jóvenes y que ellos manifestaron formas diferentes de masculinidad durante la secuencia.

El contexto escolar de nuestro relato transcurre en el inicio del año. El contexto de la recolección de datos fue más amplio y tuvo influencia sobre el análisis de las grabaciones de aquella secuencia introductoria. Uno de nosotros era profesor del grupo, el otro observador constante. Al mismo tiempo que filmábamos aquella secuencia de enseñanza, la observábamos; además de la observación de todas las clases a lo largo del año también procuramos registrar conversaciones e interacciones entre alumnos y alumnas fuera de las clases o comentarios en reuniones pedagógicas de otros profesores del grupo y de la psicóloga de la escuela sobre el perfil colectivo del grupo o sobre el perfil individual de sus alumnos. Esas observaciones de carácter etnográfico fueron registradas en un cuaderno de campo y analizadas varias veces. Con eso, perfeccionamos paulatinamente el análisis de las clases grabadas.

En este trabajo, nuestros parámetros de análisis fueron las características de masculinidad hegemónica occidental descritas en la literatura. En los pasajes que grabamos, procuramos aspectos latentes de esas características en los tres jóvenes y averiguamos qué tipo de tensión ocurrió entre las diversas características de masculinidad en cada tarea, en las interacciones

con los colegas del grupo y con el resto del grupo, con el profesor, con la física en tanto disciplina escolar y en tanto signo cultural.

A lo largo del año, determinados episodios nos llamaron la atención desde el momento en que ocurrieron. Para comenzar su análisis, los describíamos fijándonos más en los aspectos holísticos del funcionamiento del grupo que en aspectos aislados de comportamiento. Obtuvimos, así, descripciones analíticas que retratan el contexto y las interacciones de los participantes observados. En estas descripciones, reconocemos y clasificamos las interacciones dentro del grupo en cada etapa de la situación de aprendizaje.

Con algunas descripciones de un grupo, partíamos para una nueva etapa de análisis. Tomábamos sus episodios y secuencias de acción y nos fijábamos en el funcionamiento de los grupos bajo cuatro perspectivas:

- 1) las relaciones de poder y las articulaciones entre los componentes del grupo mientras organizan su trabajo;
- 2) la manera como el grupo enfrenta aspectos propios de la actividad, entre ellos la necesidad de toma de decisiones, desarrollo de la autonomía, planeamiento de la solución del problema;
- 3) la relación del grupo con el objeto de conocimiento de la física, con la objetividad, con la investigación del mundo; y
- 4) perspectiva sobre el funcionamiento del grupo, su posicionamiento delante de los otros grupos y del profesor.

Las informaciones llevaron a:

- 1) la identificación de características comunes a los jóvenes envueltos en la situación de aprendizaje;
- 2) descripción de aspectos facilitadores de la acción de los jóvenes;
- 3) descripción de aspectos inhibidores de la acción de los jóvenes; y
- 4) análisis cruzado de los resultados obtenidos en las etapas 2 y 3 para las diversas situaciones de aprendizaje según dos puntos de vista: el de la física y el de la actividad.

Las descripciones analíticas producidas se prestaron al examen de las acciones de los jóvenes como acciones masculinas y de su manifestación en relación con la física y con la actividad. Tales acciones fueron analizadas a partir de los patrones de masculinidad de Connell (1995).

El profesor dividió la clase en diez grupos de tres o cuatro alumnos, y los mantuvo fijos a lo largo del año. Tenemos grabaciones de nueve, pues como una alumna no consintió ser filmada, su grupo no fue grabado. En todos los grupos, los desafíos de la secuencia de enseñanza instigaron a los jóvenes; el grupo que presentamos se destaca, pues los diferentes perfiles de masculinidad configuran la dinámica. Durante todo el tiempo el grupo enfrenta tensiones que giran en torno de uno de los jóvenes. El relato que hacemos permite que se conozcan mejor los aspectos de masculinidades envueltos en esas tensiones y se pueda relacionarlos con aspectos de la masculinidad hegemónica.

Perfiles de masculinidad y su interacción

Un profesor que desarrolle trabajos en grupo en la escuela puede permitir a los alumnos que escojan con quien trabajar. Aquí, no fue así. El maestro organizó a los alumnos en grupos con informaciones sobre sexo, trayectoria escolar y repitencia,² a principios de año y sin conocer bien a los alumnos; esta organización es influida por la primera impresión que causen. Las primeras impresiones no siempre permiten el diseño preciso del perfil del alumno. Con todo, el error en la evaluación tiende a ser menor, cuanto mayor es la experiencia del profesor.

En una escuela, por ejemplo, hay chicos que tienden a dominar el espacio del salón de clases; siempre que tienen oportunidad hacen bromas que dispersan la atención, generalmente procuran demostrar autonomía, no hacen anotaciones durante las clases, rara vez solicitan explicaciones y cuando se dirigen al profesor (hombre), lo hacen de manera casual, nunca para hablar de algo pertinente a su asignatura, excepto cuando las tareas son exigidas. Si tienen que trabajar en grupo, se dispersan interactuando con colegas de otros grupos, manipulan sin parar algún objeto o procuran encontrar una manera de acabar las actividades en grupo, llegando hasta querer hacer todo ellos solos. Chicos así acostumbran a tener el estatus de “alumno brillante” entre los colegas y algunos profesores. Su perfil es moldeado en el modelo de masculinidad hegemónica occidental.

También hay jóvenes vivos, pero con dificultades en la escuela. Acostumbran a tener bajo desempeño en las disciplinas escolares y poca participación en las tareas. A veces se mantienen callados en salón de clases, incluso siendo comunicativos fuera. Ellos, a veces, asumen actitudes anti escuela: se imponen por la fuerza; ven a la escuela como un estorbo, son

ríspidos con profesores y llegan a ser agresivos. Entre los colegas, son tenidos como “sujetos complicados”. Su perfil puede ser descrito como “masculinidad de protesta” (Connell, 1995).

Hay aún chicos aparentemente tímidos, pero espabilados: atentos a las clases y a las personalidades de compañeros y profesores. Son comportados, cumplidores de sus obligaciones. No acostumbran a polemizar con nadie; a veces hablan con seguridad y propiedad, no para hacer de ese modo alguna conquista, sino porque les parece necesario. Aunque eviten llamar la atención, son solicitados para formar grupos de trabajo, para confirmar cuál es la próxima tarea o para explicar mejor el tema dado. A veces ganan apodos, como *nerd*, pero generalmente son conocidos por el nombre y apellido. Tienen un perfil próximo del denominado “hombre racional” (Connell, 1995).

Como esos, hay numerosos perfiles. En cada uno, diferentes características de masculinidad se combinan de manera particular. Naturalmente, los perfiles –como tentativa de caracterización– ayudan a reducir la diversidad, pero no eliminan las excepciones, ni la dificultad de clasificar los casos limítrofes. Además, al asociar un perfil a alguien, se corre el riesgo del estigma y del determinismo a él asociado. De ahí nuestro cuidado en hacer observaciones analíticas. La masculinidad es una característica relacional y circunstancial. La investigación puede indicar los factores que permiten a alguien tomar conciencia de aspectos indeseables de su perfil o adoptar aspectos útiles del de alguien con quien convive.

A continuación, relatamos el encuentro de los tres perfiles citados. Cada uno está personificado en un joven para que se acompañe la trama con mayor facilidad. En realidad, los alumnos en cuestión son naturalmente más complejos pero para relatar el análisis era necesaria alguna simplificación. Así, durante la secuencia de enseñanza aquí presentada, Roger es el “alumno brillante”, Nicolau manifiesta características de la “masculinidad de protesta” y Tales es el “hombre racional”. Roger quedó entre los primeros lugares del concurso de admisión. Tales también ingresó a la escuela mediante concurso. Nicolau era egresado de la escuela fundamental de la universidad.

Es bueno saber que a partir del tercer mes de clases –después, por tanto, de la secuencia de enseñanza grabada– el profesor estimuló la participación de Roger en las clases. En determinado momento del curso, Roger se destacó ayudando a los colegas con sus dudas, comenzó a actuar como un

monitor. Sin embargo, siempre procuraba comprobar si estaba por delante de ellos; auxiliaba como si no precisara del profesor. La primera aproximación espontánea del maestro se dio sólo en el cuarto mes de clase, después de una clase de termodinámica, se quedó algunos minutos después de la clase y discutió el ciclo de Carnot y las limitaciones para que una máquina real funcionara obedeciendo exactamente aquellas condiciones. Era un jueves y Roger tenía clase de biología enseñada en otra sala, aún así, permaneció algunos minutos después de la clase de física.

Tales y Nicolau eran alumnos con perfiles bastante diferentes pero tenían en común la tendencia de procurar mantenerse “invisibles” en las clases, interactuando muy poco con el profesor. Tales era un alumno dedicado a las tareas del salón de clases realizándolas con empeño y puntualidad, era una referencia para los otros colegas, sobre todo en la calidad de esas tareas. Nicolau tenía una trayectoria escolar complicada, había sido suspendido en el año anterior en aquella misma escuela con un récord de indisciplina y violencia dentro y fuera del plantel; se dedicaba poco a las tareas de salón, pero no fueron registrados episodios de indisciplina o violencia durante las clases de física.

La secuencia de enseñanza instrumento del microanálisis

Un conjunto de clases compone la secuencia de enseñanza a la que se recurrió para destacar características identificadas en las interacciones de los alumnos durante un año de observación. Esta secuencia, denominada “actividad de las estrellas variables”, ocupa seis clases de cincuenta minutos y las tareas permiten que los alumnos vivencien el proceso de descubrimiento, la búsqueda de evidencias, que comprueben previsiones o descarten la ocurrencia de un fenómeno, la disciplina para realizar medidas, la negociación de expectativas y la organización de un plano de trabajo. El propósito es que simulen el trabajo de una comunidad científica, incluso a través de discusiones y comunicación entre “pares”.

Dieciocho fotografías son entregadas a los grupos, en ellas hay un subtítulo que identifica una región del cielo –la misma en todas las fotografías– y la fecha de la foto. Alumnos y alumnas deben observarlas, las cuales fueron previamente mezcladas, y descubrir si hay algún fenómeno que valga la pena ser estudiado. Para identificar el fenómeno deben establecer un plano de trabajo, dividir tareas y negociar expectativas con sus colegas de grupo.

La actividad es “abierta”, de ese modo se suscita el análisis, las negociaciones y la distribución de funciones. Ocasionalmente, el profesor los convoca para el plenario, con las declaraciones de los grupos surgen nuevas facetas de la actividad y otros desafíos o dificultades requieren ser superados. Además, los plenarios permiten que todos partan hacia nuevas tareas con las mismas informaciones.

Las seis clases de esta secuencia fueron analizadas de la misma manera. Se presentan a continuación descripciones profundas y análisis de cuatro de ellas, donde en un alumno se identificaron reacciones que envuelven un patrón hegemónico de masculinidad. Las dos últimas clases de la secuencia involucraron la interpretación del fenómeno y fueron centradas en el profesor.

El tópico de la clase no es tratado en los niveles escolares precedentes, por tanto, los grupos iniciaron la actividad en un mismo nivel, ninguno podría contar con algún privilegio en relación con los otros sobre el fenómeno. Se observa que entre ellos hubo predisposiciones para el desafío de hacer un descubrimiento y para la competencia, las que se manifestaron de diferentes maneras.

Primera clase

El primer desafío de los grupos es identificar un fenómeno en aquel conjunto de fotos. Al recibirlas, los alumnos se muestran curiosos e intentan examinarlas buscando algo que ya conozcan. Buscan las semejanzas y diferencias comunes a todas las diapositivas. En ciertos casos, intentan examinar los superpuestos contra la luz, otros prefieren esparcirlos sobre los pupitres. Aun hay quienes procuran extraer nuevas informaciones del profesor como, por ejemplo, de qué modo estaba posicionado el instrumento que sacó las fotos. Con todo, el profesor se niega a dar cualquier tipo de información aislada a los grupos y los estimula a cambiar impresiones entre sí. En los equipos los alumnos abren los paquetes y comienzan a analizar las fotografías para intentar descubrir de qué se trata.

Grupo H: Tales, Roger y Nicolau son un grupo más disperso que los otros, aun así se dedican a la realización de esta actividad. Nicolau sugiere que comiencen a trabajar. Perciben las fechas en el subtítulo de las fotos y las organizan por orden cronológico. Mentas tanto, Roger se muestra inquieto, agita las piernas, golpea con las manos sobre la mesa, intenta dis-

traer a Tales y a Nicolau, llama a colegas de otros grupos. Tales y Nicolau comparan las fotos, Nicolau investiga si una estrella surgió en una de ellas, Tales le muestra que las estrellas cambiaron de lugar y lo ayuda a localizarlas. Nicolau pide que Roger participe de la actividad, Roger sugiere que paren para dormir un poco, retirando una de las fotos que analizaban. Nicolau se queda impaciente con la actitud del compañero, intenta contenerlo, pide que devuelva la foto y lo reprende. Tales y Nicolau continúan comparando las fotos, localizando las estrellas, verifican que algunas próximas al margen del papel desaparecen y aparecen nuevamente. Roger los interrumpe diciendo irónicamente que ellas sólo salieron fuera del área fotografiada debido al movimiento de la Tierra y que no desaparecieron. Continúa interrumpiéndolos, criticando el modo como comunican sus observaciones. Nicolau reacciona a las ironías de Roger intercambiando ofensas en tono jocoso. Tales percibe que las estrellas giran en el mismo sentido y Nicolau analiza las fotos, ambos intentan ignorar las intervenciones de Roger y descubrir el fenómeno.

Después de algunos instantes, Roger deja las bromas de lado, dice que se trata de una “descripción de la rotación con relación a las constelaciones”. Él señala hacia lo que supuestamente sería el Sol y la constelación Pegaso. Tales y Nicolau intentan comprender cómo ocurre el movimiento que observaron. Roger afirma que éste es consecuencia del movimiento de la Tierra que hace que algunas estrellas dejen de aparecer en las fotos. Tales intenta investigar el sentido del movimiento de las estrellas a partir de esa observación con la ayuda de Nicolau. Roger vuelve a bromear, golpea con las manos sobre la mesa y hace chistes a un colega de otro grupo. Nicolau reacciona nuevamente con ofensas en tono jocoso. Tales sugiere que midan las distancias entre las estrellas para verificar si ellas se mueven unas en relación a las otras, Nicolau concuerda, Roger sugiere que duerman. Tales afirma que las estrellas están girando alrededor de un punto y no entre sí. Roger disiente y corrige al compañero diciendo que el punto es que está rodando alrededor de las estrellas y exige que los colegas anoten esa respuesta. Tales no concuerda con que eso sea un fenómeno, Nicolau sugiere que Roger anote en el cuaderno, Roger se rehusa y pide que llamen al profesor para comunicar el descubrimiento. Roger llama al profesor anunciando que ya tienen noción de lo que se trata. Tales no concuerda, pues considera que no es algo que vale la pena investigar y sugiere que el colega espere un poco más. Roger continúa llamando al profesor mientras Tales

protesta, antes de que consiga ser oído el profesor convoca los grupos para la discusión colectiva.

Después de 15 minutos de trabajo en los grupos, el profesor establece el primer plenario, que divide en dos partes. En la primera, pide que los alumnos digan “¿Qué hicieron en la búsqueda del fenómeno?”, aunque sin revelar qué fenómeno piensan que existe allí. Cada uno tendrá su oportunidad de hablar, deben responder sin repetir lo que ya fue dicho, deben criticar o complementar lo que los compañeros ya dijeron. Cuando se asegura que no hay más contribuciones en lo que se refiere a los procedimientos que los grupos adoptaron en la investigación, el profesor hace una síntesis de la discusión y resalta las ventajas y limitaciones de las diferentes formas de observación. Sugiere que todos los grupos consideren esas informaciones en la próxima etapa de su trabajo.

Todavía en plenario, el profesor pasa a la segunda parte de la pregunta “¿Qué fenómeno vale la pena estudiar?” Los grupos se agitan, consultan las diapositivas tomando como base lo que acabó de ser discutido. El profesor organiza el debate, confronta las evidencias de lo que es observable a través de las diapositivas con los intentos de explicación de los grupos y, al final, sugiere que el movimiento de las estrellas no es un fenómeno, por tanto, los grupos deben enumerar posibles fenómenos a ser investigados. Él resalta que el movimiento de la Tierra no puede ser observado en las fotos y que las estrellas no se mueven unas en relación con las otras, se mueven sólo en relación con el margen del papel. Dice, aun, que el movimiento de las estrellas en relación con el margen del papel no es un fenómeno que ocurre entre las estrellas, es algo común a todas, por tanto, no vale la pena ser investigado.

El grupo H no participó del plenario en ningún momento, Roger, Tales y Nicolau fueron sólo espectadores de la discusión y apenas hicieron algún comentario entre ellos. En los cinco minutos finales de la clase el profesor solicita que los grupos vuelvan al trabajo con la información que deben tomar como base en la investigación: una referencia espacial (el “Mickey”) y una temporal (las fechas) así como la idea de que las estrellas no se mueven unas en relación con las otras.

Grupo H: Tales y Nicolau vuelven a consultar las fotos, pero en esta ocasión están más dispersos. Roger hace comentarios sobre las otras clases que tendrán enseguida y Nicolau se distrae atendiéndolo. Tales observa las fotos por algunos minutos, pero se dispersa enseguida.

El profesor termina la clase anunciando que la investigación tendrá continuación en la clase siguiente.

Análisis de la primera clase

En la primera parte de la clase algunos jóvenes se movilizaron allí donde la actividad les dio la oportunidad de competir, usar su fuerza o asumir dominación de algún tipo. Hay, por tanto, un paralelo entre lo observado con el patrón hegemónico de masculinidad propuesto por Connell (1995) y reforzado por Haenfler (2004). Cuando eso ocurrió, los jóvenes no establecieron una relación de colaboración dentro de los grupos.

La masculinidad hegemónica aparece en torno de las relaciones que ocurrieron dentro del grupo H. Roger es el centro de las relaciones de poder que se establecen dentro del grupo, hay una tensión entre su conducta y el compromiso de Tales y Nicolau con la actividad. Mientras que Roger pretendía asumir el comando del grupo y subordinar a los colegas a su voluntad, Tales y Nicolau deseaban realizar la investigación y descubrir el fenómeno antes que los otros grupos. Roger se mostró incómodo con el inmediato compromiso de Tales y Nicolau en la investigación del fenómeno e intentó sabotear la actividad descalificándola como tarea escolar y desviando la atención de los compañeros. Roger desafiaba las reglas del salón de clases e intentaba imponer su mando y autoridad.

Nicolau tenía dificultad en concentrarse en la investigación ante las provocaciones de Roger, por lo que reaccionó con cierta agresividad a sus llamamientos (de alguna manera respondía al ser provocado y era controlado por Roger), pero al mismo tiempo procuraba que Roger se involucrase en la investigación.

Tales se mantuvo centrado en la investigación y no respondía a esas provocaciones, él y Nicolau mantenían una relación horizontal, intercambiaban impresiones e intentaban avanzar en la investigación para descubrir algún fenómeno relevante.

Es destacable el hecho de que Roger saboteara la actividad pero, al mismo tiempo, procuraba demostrar que era capaz de vencer fácilmente el desafío puesto por el profesor. Cuando formuló explicaciones para el fenómeno no tomó en cuenta lo que los colegas decían, decidió que su explicación era suficiente para identificar el fenómeno sin dar atención a las observaciones de Tales, se rehusó a hacer anotaciones y quiso comunicar su descubrimiento directamente al profesor.

A continuación se presenta la descripción de la segunda y tercera clases y posteriormente su análisis. El descubrimiento del fenómeno es anunciado y una nueva relación con el “conocimiento científico” y con las tareas en sala se establece.

Segunda y tercera clases

En las dos clases siguientes el profesor recapitula todo lo que habían discutido en plenario antes de devolver las fotografías a los alumnos. Comienza resaltando nuevamente las posibilidades y limitaciones de los métodos de observación adoptados por los grupos al responder “¿Qué hicieron en la búsqueda del fenómeno?” Recuerda que confrontó lo que los grupos dijeron sobre el movimiento de la Tierra y de las estrellas solicitando que presentasen evidencias observables en las diapositivas. Es enfático al afirmar que las principales evidencias indican que las estrellas no se mueven unas en relación con las otras y que no hay posibilidad de observar el movimiento de la Tierra a través de las diapositivas.

Una alumna revela que descubrió una estrella que cambia de tamaño. El profesor procura colocar todos los grupos en contexto, pide que ella revele cómo la identificó, enseguida hace una síntesis con las orientaciones para que los grupos identifiquen otras estrellas que cambian de tamaño. Una nueva competencia es establecida, los grupos deben ahora identificar todas las estrellas que cambian.

Los grupos siguen en la búsqueda de nuevas estrellas. Esta vez trabajan de manera bastante uniforme, distribuyen las fotografías entre sí y comienzan a examinarlas procurando identificar las que cambian de tamaño. En instantes otro alumno llama al profesor y muestra una estrella que cambia. El profesor convoca a todos los grupos, cuenta que ellos deberán mostrar cuáles son sin señalarlas, sin poner el dedo, y entrega a cada uno una regla cuadriculada de plástico transparente.

En el grupo H, mientras Tales coloca las fotografías en orden, Roger interacciona con colegas de otros grupos. Él está en su lugar y llama a los de otros grupos (Willian, James, Gabriel) diciendo “¡Yo descubrí!”, cuando se vuelven hacia él lo ven cubriendo las fotografías con el sobre.

–Roger: ¡Cubrí! coloca el sobre de las fotografías ¡Descubrí! (retira el sobre).

Los colegas miran, ríen y vuelven al trabajo. Tales termina de ordenar las fotografías y pasa a examinarlas contra la luz. Roger toma dos con las

manos y las examina del mismo modo, coloca una de las fotografías sobre la mesa y toma otra y repite el procedimiento. Nicolau está un poco disperso y sólo observa el colega. En unos cuatro minutos Roger tira las fotografías sobre la mesa y dice tener la explicación para el fenómeno, Nicolau se queda atento. Para Roger el fenómeno se debe al movimiento de translación, pues las estrellas disminuyen. Nicolau concuerda y Roger continúa su teoría y dice que la evidencia es que las estrellas grandes casi no disminuyen y que las pequeñas disminuyen sólo un poco. Nicolau pide que el colega lo cuente al profesor, pero él dice que no va a hablar.

–Roger: Lo descubrimos, pero no vamos a hablar.

Roger llama a los colegas de otros grupos (José, Julio) y dice que desistan, pues ellos ya lo descubrieron. Cuando lo miran hace la broma con el sobre nuevamente “cubre” y “descubre” las fotografías. Nicolau insiste en que él hable al profesor, oye una negativa más. Una vez que el profesor pasa próximo al grupo Nicolau lo llama y dice que ya lo descubrieron. Roger cuenta que todas las estrellas “pequeñitas” se alteran, antes de que él continúe el profesor pregunta:

–¿Cuáles?

Nicolau dice que esa tarea es más difícil, con todo, el profesor determina que primero dejen en claro cuáles son las estrellas que cambian de tamaño y se retira. Roger reclama:

– Aaah! (tirando, inmediatamente, la foto que sostenía sobre la mesa).

Nicolau sugiere que cojan un lápiz para marcarlas, en el grupo C James critica la actitud de los colegas por estar queriendo escribir en el material que no le pertenece. Mientras, Tales aún estudia las fotografías, Roger y Nicolau se dispersan [...]

Cuando todos identifican las estrellas que cambian, el profesor hace una explicación sobre sistemas de localización e instruye a los alumnos para que utilicen la regla para encontrar las estrellas a través de pares ordenados. Establece que los ejes principales pasarán por las orejas del “Mickey” y se cruzarán en el centro, que será el origen del sistema. El profesor da la salida para una nueva carrera: los grupos deben escribir en la pizarra las coordenadas de las estrellas que descubrieron y bautizarlas con el nombre del grupo.

Los grupos trabajan de manera muy semejante, dos integrantes comprueban las coordenadas mientras el tercero sigue adelante para hacer las anotaciones. Comienza una carrera hacia la pizarra, los grupos intentan

escribir la localización de las estrellas antes que los otros. Se organizan para comprobar las coordenadas colocadas por los otros grupos y hacer la corrección bautizándolas con su nombre. Incluso aquellos que inicialmente se niegan a participar, como es el caso de Roger, van hasta la pizarra cuando ven la posibilidad de registrar las coordenadas de una estrella que no fue descubierta por otros grupos.

Al final, el profesor comprueba en plenario las coordenadas de las estrellas. Él señala las que aparecieron más de una vez, destaca que una de las anotaciones está incorrecta, pues remite a un local en que no hay estrellas y dice que hay por lo menos una estrella más que cambia y que no fue localizada por los grupos. El nuevo desafío es decir “¿cómo las estrellas cambian de tamaño?” Comienzan las discusiones en los grupos. Luego el profesor distribuye escalas que permiten medir el tamaño de las estrellas. Los grupos deben ahora construir una tabla registrando la variación del tamaño. La clase termina y la tarea será concluida en la semana siguiente.

Análisis de la segunda y tercera clases

El plenario permitió la socialización de las estrategias de investigación y de los descubrimientos dejando todos los grupos nuevamente en un mismo nivel, con la realización de una tarea que estaba al alcance de todos. Los grupos se organizaron de manera más cooperativa dividiendo tareas y confrontando evidencias a partir de las intervenciones del profesor.

La excepción a ese cuadro de uniformidad en el trabajo y compromiso en la investigación ocurrió en el grupo H. Los colores del patrón hegemónico de masculinidad se definen en torno de la relación de Roger con Tales y Nicolau y denotan posicionamiento jerárquico, individualismo y racionalidad dominadora. Ellos no disputaron el mando del grupo. Por un lado, Roger se impuso refutando las ideas de los colegas sin darles la oportunidad de argumentarlas, analizó las fotografías, presentó su interpretación sin discutir con ellos y no permitió que siguiesen adelante. Por otro lado, Nicolau y Tales le concedieron el mando y no refutaron su posicionamiento. La autoridad concedida a Roger ocurría en torno de su prestigio intelectual evidenciado por el dominio que demostraba en relación con el conocimiento científico.

Se trataba de una estrategia racional del grupo para permanecer adelante en la investigación. Una evidencia es el hecho de que la explicación elaborada por Roger al analizar el fenómeno fue acatada con entusiasmo

por Nicolau, una vez que podrían estar en ventaja en relación con los otros grupos. Eso reforzaba la actitud prepotente e individualista de Roger que prefirió no tomar en cuenta las observaciones de Tales y Nicolau inhibiéndolas, presentando explicaciones que tomaron en cuenta sólo su punto de vista y supuesto conocimiento previo.

La relación de Roger con sus compañeros evidenciaba dos patrones de masculinidad. El primero era el hegemónico de conocimiento y racionalidad que lo llevó a auxiliar al grupo sólo en las cuestiones que exigían “trabajo intelectual”, pero negarse a hacer medidas o anotaciones. Sin embargo, Roger no respetó las opiniones de sus colegas ni su deseo explícito de comprometerse en la investigación como hacían los otros grupos. Eso comprometió su desempeño en la investigación y dejó al grupo en desventaja con los demás.

El segundo modelo de masculinidad se aproxima al que Connell (1995, 2000) identifica como “masculinidad de protesta” vinculada a una “complicidad” entre Roger y Nicolau y es una manera de adquirir prestigio entre los pares, marcar diferencias, obtener placer por confrontar las reglas y por el desafío a la autoridad. Nicolau no poseía otras fuentes para el éxito académico en aquella escuela, eso lo hacía susceptible de recurrir a la “masculinidad de protesta” como medio de obtener prestigio entre los colegas, quiso comprometerse con la actividad en diversos momentos, pero la influencia de Roger lo disuadió. Había entre los dos una complicidad en cuanto a los chistes y bromas en clase. En ese caso, se destaca la tendencia de Roger a desafiar las reglas en el salón y disuadir a su grupo y a los otros de concentrarse en la tarea. Incluso cuando se mostró curioso o intrigado con el fenómeno procuró aparentar que las tareas no eran en desafíos para él.

Tales buscaba alternativas para dedicarse a las tareas para que, al menos, permaneciesen en el nivel de los otros grupos; intentaba valerse de la racionalidad de Roger y del auxilio de Nicolau para realizar las tareas evitando entrar en conflicto con ellos. Esa era su estrategia para mantenerse en la investigación en un nivel parejo a otros dentro de la competición.

A continuación se presenta la descripción de la cuarta clase y, posteriormente, el análisis de la misma. Los grupos deben organizarse para describir, de manera cada vez más precisa, cómo varía la luminosidad de cada estrella. El trabajo ocurre en torno de tareas más específicas determinadas por el profesor como realización de medidas, construcción de tablas y gráficos.

Cuarta clase

El profesor inicia recapitulando lo que los alumnos aprendieron en las últimas clases. Habla de la importancia de hacer anotaciones, aclara que, en ciertos momentos, la tarea puede no tener un foco claro. Proyecta una transparencia que reproduce una de las diapositivas y recuerda la forma de posicionar la regla y utilizarla como sistema de coordenadas. Como los grupos ya localizaron estrellas, deben dejar de prestar atención al “Mickey”, las estrellas que cambian son las que tendrán importancia a partir de ahora. El profesor recuerda que los grupos deberán terminar la tabla y pregunta si saben para qué sirve, Carmen y César deducen que es para organizar. El profesor explica que están estudiando el cambio de tamaño de las estrellas y comprendieron cómo cambian a través de la descripción.

El trabajo se desarrolla de manera muy semejante en los grupos, los alumnos revisan la localización de las estrellas y se organizan para anotar en la tabla las medidas, de acuerdo con la fecha de la observación. Se destacan los episodios que ocurrieron en el grupo H.

Nicolau apresura a Tales y Roger para hacer las medidas y completar la tabla para garantizar el punto. Roger anota las coordenadas de las estrellas. Sus colegas comienzan a completar la tabla con las medidas. Mientras Nicolau y Tales rellenan la tabla, Roger vuelve a quedarse disperso. Nicolau insiste en que él le ayude en el trabajo y haga algo, él no atiende. Después de un cierto tiempo, Roger se levanta y anda por la sala visitando los otros grupos, saludando y bromeando con los compañeros. Cuando vuelve a sentarse dice que están por delante de los otros grupos. Nicolau y Tales se animan, colegas de otros grupos comienzan a consultarlos sobre las coordenadas de las estrellas. Ellos son el segundo grupo en terminar la tabla y llaman insistentemente al profesor. Cuando el profesor va al grupo se jactan de que los colegas les pidieron ayuda.

El profesor termina la clase mientras algunos grupos aún completan la tabla. Llama la atención sobre el hecho de que percibió en dos grupos que dos personas no participaban de las tareas y que eso perjudica el funcionamiento del equipo. Cuenta que en esos casos, una única persona asumía todas las tareas para sí mismo, lo que también perjudica el funcionamiento del grupo. Advierte sobre el hecho de que si el equipo no termina la tarea, puede ser un problema de funcionamiento. Para la próxima clase, en el día siguiente, los alumnos deberán traer gráficos del cambio de tamaño de las

estrellas. Los grupos que no consiguieron terminar las tablas deben tomar medidas de aquellos que ya terminaron. Se destaca en el término de la secuencia de enseñanza, en las dos clases siguientes, el hecho de que sólo el grupo H dejó de trazar los gráficos y contribuir con la discusión en el salón de clases.

Análisis de la cuarta clase

El grupo finalmente se organizó en torno de un objetivo común y procuró destacarse en la competencia con los otros. Roger rechazó realizar tareas como hacer anotaciones o medidas, pero verificó que estaban en ventaja con otros grupos. Tales y Nicolau se organizaron para realizar las tareas rutinarias y repetitivas despreciadas por Roger, esa sería la única estrategia que podría llevarlos al éxito en la investigación y en los desafíos propuestos por el profesor. Cuando el profesor fue hasta el grupo hicieron notar su posición de liderazgo en relación con los otros grupos.

Consideraciones finales

El estudio utiliza el concepto de masculinidad de Connell (1995) para distinguir patrones de resistencia, relaciones de poder y de colaboración que pueden generar tensiones intra-género en situaciones de aprendizaje en grupo. Se procuró destacar el modo en que diferentes perfiles de masculinidad interaccionan, cuánto tienen en común con la masculinidad hegemónica y qué oportunidades tienen de constituirse en configuraciones de masculinidad que comprometen el desarrollo del grupo y de sus individuos.

Las tensiones identificadas en este estudio son representativas de tensiones latentes en lo cotidiano del salón de clases y pueden ocurrir en otras situaciones de aprendizaje. Como se observó en este estudio, las características de masculinidad de un individuo pueden influir las de otro. Por ejemplo, un joven con fuerte tendencia al individualismo y gran necesidad de mostrarse superior puede reforzar características de masculinidad de protesta en otro joven que enfrenta dificultades en la escuela. Sin embargo, el episodio analizado reveló que tensiones entre diferentes formas de masculinidad pueden ser reguladas si los implicados son instigados por las actividades en salón de clases y vislumbran posibilidades de crecimiento y éxito delante de los otros colegas u otras masculinidades.

La actividad escolar observada estaba basada en tareas abiertas y desafiantes. En nuestra evaluación, la presencia de desafíos y la posibilidad de diferentes caminos regularon la tensión en el grupo de jóvenes analizado. A pesar de la fuerte influencia del individualismo y del uso de la fuerza, propios de la masculinidad hegemónica, hubo colaboración y aprendizaje conjunto. Todo indica que eso ocurrió pues la actividad propició desafíos y tareas que, primero, estaban al alcance de todos y, segundo, eran tareas que sólo podrían ser realizados en conjunto. Por tanto, hay indicios de que actividades estimulantes que colocan a los individuos en un mismo nivel pueden dar a todos la oportunidad de crecimiento, inclusive en disciplinas de prestigio. Si por un lado cada joven puede desempeñar su papel sin que eso constituya un desafío o resistencia a las prescripciones hegemónicas (Swain, 2006), por otro una adhesión extrema al modelo hegemónico puede arraigar valores simbólicos que impiden a algunos jóvenes demostrar interés o participar de actividades y tareas que contribuirán a su pleno desarrollo.

La masculinidad hegemónica da a los hombres privilegios, colocándolos en el centro de las relaciones de poder, pero también tiene consecuencias que terminan en malestar y sufrimiento. Esas consecuencias se reflejan en todas las instancias de su educación y permanecieron encubiertas por un muro de silencio e invisibilidad (Kimmel y Messner, 1989).

En disciplinas escolares como las ciencias naturales hay “una concepción usual de profesores y estudiantes de que el conocimiento científico es verdadero e inmutable, siendo descubierto por científicos brillantes que, en general, trabajan solitariamente en sus laboratorios” (Paula y Borges, 2008). Esto compromete imágenes más sofisticadas de la naturaleza de la ciencia como construcción social, colectiva, que demanda tareas rutinarias, disciplina, intuición, colaboración, imaginación y creatividad, según los mismos autores.

Representaciones de género, ciencia y escuela son influenciadas por el modelo hegemónico occidental y generan tensiones al reproducir estereotipos que minan un proyecto de educación que pretende promover diversidad e igualdad de género, clase y etnia. La búsqueda de alternativas a ese modelo lanza el desafío de crear situaciones de aprendizaje que concilien la valorización de los talentos individuales y vivencias educativas ricas y diversificadas.

Agradecimientos

Agradecemos a Jose Manuel Lazaro Uriol por el trabajo de traducción, a los alumnos que participaron en esta investigación, así como a los padres que les autorizaron.

Notas

¹ *Bullying* es un comportamiento consciente, intencional, deliberado, hostil y repetido, de una o más personas, cuya intención es herir a otros.

² En Brasil, la repetición es cuando alumnos(as) deben volver a cursar todas las asignaturas por no haber alcanzado un rendimiento escolar mínimo la primera vez que cursaron aquel año escolar.

Referencias bibliográficas

- Carvalho, Marília Pinto (2001). "Mau aluno, boa aluna? Como as professoras avaliam meninos e meninas", *Estudos Feministas* (Brasil), vol. 9, núm 2, pp. 554-574.
- Carvalho, Marília Pinto (2003). "Sucesso e fracasso escolar: uma questão de gênero", *Educação e Pesquisa* (Brasil), vol. 29, núm. 1, pp. 185-193.
- Carvalho, Marília Pinto (2004). "Quem são os meninos que fracassam na escola?", *Cadernos de Pesquisa* (Brasil), vol. 34, núm. 121, pp. 185-193.
- Connell, Robert W. (1995). *Masculinities: knowledge, power and social change*, Berkeley, Los Angeles: University of California Press.
- Connell, Robert W. (2000). *The men and the boys*, Berkeley: University of California Press.
- Connell, Robert W. y Messerschmidt, James W. (2005). "Hegemonic masculinity: rethinking the concept", *Gender & Society* (Estados Unidos), vol. 19, núm. 6, pp. 829-859.
- Crotty, Martin (2001). *Making the Australian Tale: Middle-class masculinify, 1870-1920*, Melbourne: Melbourne University Press.
- Chassot, Attico (2003). "A Ciência é masculina?", São Leopoldo, RS: UNISINOS.
- Donini, Elisabetta (2001). "A construção cultural das ciências da natureza. gêneros, personagens e fatos históricos". *Projeto POLITE –Saberes e Liberdade*, disponible en: <http://www.aie.it/polite/PORDonini.pdf>.
- Easlea, Brian (1980). *Witch hunting, magic and the new philosophy: an introduction of the Scientific Revolution 1450-1750*, Atlantic Highlands, New Jersey: Humanities Press.
- Giddens, Anthony (2005). "Educação", en *Sociologia* (pp. 394-424), 4 ed., Porto Alegre: Artmed.
- Haenfler, Ross (2004). "Manhood in contradiction: the two faces of straight edge", *Men and Masculinities* (Estados Unidos), vol. 7, núm. 1, pp.77-99.
- Julio, Josimeire Meneses y Vaz, Arnaldo (2008). "Representações de masculinidades latentes em aulas de Física do Ensino Médio", *Anais da 31ª Reunião Anual da Associação Brasileira de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - Constituição Brasileira, Direitos Humanos e Educação*. Río de Janeiro: ANPED.
- Kimmel, Michael S. y Messner, Michael A. (eds.) (1989). *Men's Lives*, Nueva York: MacMillan Publishing.

- Louro, Guacira Lopes (1992). "Uma leitura da história da educação sob a perspectiva de gênero", *Teoria e Educação* (Brasil), núm. 6, pp. 53-67.
- Mac an Ghail, Máirtín (1994). *The making of men: Masculinities, sexualities, and schooling*. Buckingham, UK: Open University Press.
- Martino, Wayne y Berrill, Deborah (2003). "Boys, schooling and masculinities: interrogating the "Right" way to educate boys", *Education Review* (Estados Unidos), vol. 55, núm. 2, pp. 99-117.
- Martino, Wayne y Meyenn, Bob (2001). *What about the boys? Issues of masculinity in schools*. Buckingham /Philadelphia: Open University Press.
- Oliveira, Pedro Paulo (2004). *A Construção social da masculinidade*, Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Paula, Helder Figueirêdo y Borges, Antônio Tarciso (2008). "A compreensão dos estudantes sobre o papel da imaginação na produção das ciências", *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* (Brasil), vol. 25, núm. 3, pp. 478-506.
- Rocha, Cristina y Ferreira, Manuela (2002). "Aprender a ser rapaz entre rapazes e raparigas. Masculinidades em duas escolas C+S do Distrito do Porto", *Trabalhos de Antropologia e Etnologia* (Portugal), vol. 42, núm. 1-2, pp. 49-68.
- Scott, Joan Wallach (1988). "Gender: a useful category of historical analysis. Reference consulted: Gênero: uma categoria útil para análise histórica", *Educação & Realidade* (Brasil), Porto Alegre, vol. 20, núm. 2, pp. 71-99, jul/dic.
- Swain, Jon (2006). "Reflections on patterns of masculinity in school settings", *Men and Masculinities* (Estados Unidos), vol. 8, núm. 3, pp. 331-349.
- Taft, Ron (1999). "Ethnographic research methods", en Keeves, John y Lakomski, Gabriele (eds.), *Issues in Educational Research* (pp. 113-120). Oxford: Elsevier Science.
- Weaver-Hightower, Marcus (2003). "The 'boy turn' in research on gender and education", *Review of Educational Research* (Estados Unidos), vol. 73, núm. 4, pp. 471-498.
- Willis, P. (1997). *Learning to labor*, Nueva York: Columbia University Press.

Artículo recibido: 2 de febrero de 2009
Dictaminado: 27 de marzo de 2009
Segunda versión: 17 de abril de 2009
Aceptado: 28 de abril de 2009