



RACIONALIDADES EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE FÍSICA EN ARGENTINA. DESPLAZAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS.

Luna, María Virginia

Facultad de Ciencias de la Educación. U.N.E.R. UNL

virginialuna11@gmail.com

Resumen

Se presentan resultados de una tesis doctoral centrada en la formación de los profesores de Física en Argentina. La perspectiva teórico-metodológica apela a criterios de la genealogía de las prácticas de Michel Foucault.

Interrogamos la disposición histórica de racionalidades y regulaciones que han delineado modos concretos de orientar posibilidades de ser profesor de Física en la escuela secundaria argentina. El estudio más amplio trata de mostrar particularidades de las prácticas que han marcado el campo de la enseñanza de la Física, de sus saberes especializados y de la formación de profesores tomando el período que va desde 1958 a 2008.

A través de los conceptos de racionalidades en la enseñanza de la Física y de gubernamentalidad identificamos un desplazamiento de las lógicas de formación presentes en los discursos didácticos. Observamos una preocupación reciente y creciente por las relaciones del futuro docente consigo mismo. Este centramiento en la interioridad del sujeto profesor corre paralelo a una conformación peculiar de la “escuela secundaria”, objeto que las prácticas y saberes de la enseñanza de la Física de momentos anteriores no recortaban. Se realiza un análisis de discursos didácticos de la formación a partir de la relación entre enseñanza, gobierno y verdad.

Palabras Clave: Enseñanza de la Física; Racionalidades en la enseñanza de la física; Gubernamentalidad; Interioridad del sujeto profesor.





Introducción

Este trabajo presenta resultados de una investigación que se interroga por las lógicas que han marcado prácticas de formación de profesores de Física en Argentina.

A lo largo del estudio se han ido revelando las relaciones entre la producción histórica de racionalidades que han atravesado la configuración de saberes y objetos de saber sobre la enseñanza de las ciencias en la escuela.

En ese sentido, se analizan algunos desplazamientos recientes acaecidos en las lógicas de saber e intervención del campo de la enseñanza de las ciencias, los cuales nos advierten de la emergencia de nuevas preocupaciones y objetos sobre los que se organizan hoy los discursos de la formación del profesor en Física.

En primer término se hace una breve presentación de las coordenadas teóricas y metodológicas que orientaron la investigación. Luego, se exponen algunos resultados, sobre todo en clave de identificación de corrimientos o transformaciones producidas en los discursos de la formación docente desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad. Por último, presentamos algunas conclusiones parciales.

Marco teórico-metodológico

La investigación más amplia de la que forma parte este avance ensaya un cierto corrimiento de los ángulos en los que se ha abordado regularmente la cuestión de la formación de profesores de ciencias. En el camino trazado el objeto *formación docente* no se ha dilucidado a través de claves epistémicas tales como el estado de la relación entre saberes disciplinares y pedagógicos para analizar su fragmentación o articulación, o el problema de las cercanías o lejanías respecto de un modelo deseable de enseñanza o docente. Por el contrario, el acento ha estado puesto en analizar prácticas concretas en las que se han delimitado modos de pensar y orientar posibilidades de ser un docente de Física en la escuela secundaria argentina.

Sostenemos que el problema de la formación de profesores de ciencias ha sido parte de tramas de prácticas históricamente situadas, cuyos saberes y modalidades de enunciación requieren de un abordaje genealógico y no simplemente epistemológico o historiográfico. En esta línea, los aportes de Michel Foucault –sobre todo del período





1976/1984- han sido determinantes para esbozar una trayectoria metodológica en la que los saberes y los discursos de la formación no son analizados sólo en la coherencia que encierra su lógica interna, sino principalmente en las interrelaciones de prácticas que forjaron las condiciones para que ellos pudiesen formarse y por los efectos de poder que son capaces de liberar. En este sentido, la genealogía representa una crítica política del saber (Foucault, 2007).

En el trayecto de la investigación se han analizado condiciones de aparición de objetos y saberes de la enseñanza de la Física en el período histórico que va desde 1958 hasta 2008 principalmente. Hemos tratado de dilucidar cómo el surgimiento de ciertos saberes se articulaba a prácticas sociales que convirtieron en objeto de una preocupación peculiar la enseñanza de la Física y la formación del profesor, según diferentes momentos históricos seleccionados. Esta interrelación entre procesos y saberes que dispuso la formación de un dominio específico de prácticas en las que la enseñanza de las ciencias constituye *algo* que debe conocerse y sobre lo que debe intervenir, constituye lo que hemos conceptualizado en la investigación como *racionalidades en la enseñanza de la Física y en la formación de profesores en Argentina*. Dichas racionalidades componen modos de hacer y de pensar, de formular los límites en que la enseñanza de la ciencia y la formación docente se convierte en un problema a ser abordado, ya sea por las políticas estatales, la comunidad científica, organismos intergubernamentales, las instituciones educativas, etc.

Es en las lecciones de Foucault sobre la noción de *gobierno* (Foucault, 2006) y de *biopolítica* (Foucault, 2007) donde encontramos la conceptualización del término *racionalidad*. Brevemente diremos que los conceptos de gobierno, biopolítica y racionalidad se enmarcan en una redefinición de las investigaciones de este autor, conforme se desplaza desde el análisis del poder disciplinario (por ejemplo, el que dio origen a textos como *Vigilar y castigar* o a lecciones como *El poder psiquiátrico*) hacia el estudio de la *gubernamentalidad* y del *biopoder*. Biopoder es un concepto que surge del estudio de un conjunto de prácticas que buscaban, según Foucault, en el momento de la consolidación del capitalismo, regular cuestiones de vida, natalidad, enfermedad, alimentación, seguridad, urbanización, muerte, etc., de un nuevo objeto de intervención





política: la población. Estas prácticas son presentadas por este autor como prácticas de gubernamentalización, cuyo objetivo sería conducir -a una escala general- las conductas de los individuos, regularlas para mantenerlas en un nivel de aceptabilidad en el marco de la dinámica de funcionamiento de un sistema político y económico capitalista. En este sentido, se configuran ya no solamente mecanismos disciplinarios sino dispositivos de seguridad que tienen la tarea de intervenir en la realidad, aunque de manera indirecta. La estadística, el higienismo y la economía política son tipos de saberes que surgen para indicar -a una escala nacional o global, y no institucional como el caso de las disciplinas- los movimientos regulares e irregulares de la población. El arte del buen gobierno debe saber qué mecanismos activar o desactivar para lograr que esos movimientos poblacionales vinculados a la vida se mantengan en rangos aceptables para un funcionamiento armónico de la sociedad.

De acuerdo a lo expuesto, el autor rechaza las categorías clásicas de las ciencias sociales tales como estado, institución, sujeto como modo de abordar lo social, ya que sostiene que dichas nociones son el efecto de prácticas y engranajes de saber/poder que los han estabilizado en el tiempo, haciéndoles perder su carácter contingente. De hecho, en las lecciones de 1978-79 (Foucault, 2007) propone pensar al Estado como el efecto de una transformación histórica en las técnicas de poder que surge cuando en las prácticas sociales emerge el problema de la conducción de las conductas a una escala nacional y global. El autor analiza los engranajes de saber que acompañaron estas transformaciones y advierte el momento en que el papel de los consejeros, sabios y prudentes que marcaron hasta el siglo XVIII límites y orientaban la acción del príncipe o del rey se desdibuja para dar paso al protagonismo de los expertos económicos, cuya tarea comenzó a ser decir verazmente desde la economía política cuáles son los mecanismos que el gobierno manipula (Foucault, 2007, p.35). En este sentido, todo cambio en las técnicas de poder o en las modalidades de relación entre los sujetos se apoya en la producción de maneras de delimitar los enunciados que serán considerados legítimos de aquellos que no lo serán. Dichas modalidades marcan el espacio social y lo someten a la posibilidad de juzgar lo verdadero y lo falso. En este sentido, para Foucault la genealogía tiene la tarea de captar el punto donde la verdad se





forma (Foucault, 2007). Se trata, en otras palabras, de estudiar los acoplamientos de prácticas y regímenes de verdad que hacen emerger dispositivos de saber/poder. Foucault no habla de *razón*, sino de racionalidades específicas que marcaron ciertos espacios conformando dominios como la sexualidad, la anormalidad, la población, etc. Estos objetos se formaron a partir de nuevas correlaciones de saberes (por ejemplo la psiquiatría, la psicología, las pericias médico-judiciales, la economía política) y poderes (encarnados en figuras como las del hospital, los asilos, el Estado, etc.) en momentos históricos determinados. Este criterio de análisis de las prácticas sociales convertiría en ingenua la búsqueda de “liberar” a la “verdad” de los efectos del poder, pues sería ilusorio pensar que existen enunciados legítimos o ilegítimos externos a los sistemas de poder que los producen y sostienen (Foucault, 1980). La verdad no es entendida como contenido de un enunciado o discurso sino como el juego de saberes y poderes que hace aparecer reglas que permiten juzgar lo real e intervenir sobre él.

En esta trayectoria en la que el autor forja la preocupación por hacer las historias localizadas de los juegos de verdad de la medicina, la psiquiatría, la sexualidad, etc., también introduce –ya en la última etapa de su obra- la pregunta por las relaciones históricamente dadas entre verdad, poder y sí mismo (Foucault, 2013). Es decir, indaga de qué maneras nos convertimos en sujetos éticos. De allí surgieron los análisis de la antigüedad grecorromana y las distancias existentes en las relaciones con la verdad que luego establecieron los hombres modernos. Estos análisis toman como eje el estudio de las racionalidades que organizaron técnicas de cuidado de sí y de conocimiento de sí mismo en vinculación a juegos de verdad que se produjeron histórica y culturalmente. Foucault muestra cómo en la historia del sujeto moderno la relación con la verdad se estableció, con el antecedente del cristianismo, a partir de una hermenéutica de sí o un desciframiento donde el individuo debía extraer una verdad de un objeto que era sí mismo, actitud que rompió según él con los modos de sujeción (Foucault, 2013) de sí que existieron en la antigüedad. En las lecciones de 1977-78 Foucault (2006) introduce un análisis del poder pastoral cristiano para mostrar la relación entre el concepto de gobierno y subjetividad, ya que para él se conforma con el pastoreo la figura de un sujeto atado a redes de obediencia, que será subjetivado por la





extracción de una verdad interior (Foucault, 2006, p.219) que se impone como sistema legal a partir de técnicas de individualización.

A través de estos aportes puede concluirse que toda práctica social, en consecuencia, comprende a su vez el ámbito del saber (prácticas discursivas), el ámbito del poder (relaciones entre los sujetos) y el de la ética (relaciones del sujeto consigo mismo) (Castro, 2011).

A continuación analizamos prácticas del campo de la enseñanza de la Física en Argentina en la correlación de esos ámbitos y tomando como eje el concepto de racionalidad antes presentado. La investigación se apoyó sobre todo en la construcción de corpus documentales que aquí son presentados de manera muy acotada. En líneas generales, el corpus constó para el período 1958-1980 de normativas legales estatales, proyectos de reforma del sistema educativo (1970), planes de estudio del nivel medio en Física, materiales de capacitación para los profesores de Física, informes oficiales del Departamento de Asuntos Educativos de la OEA, informes de acuerdos intergubernamentales, informes del INEC, publicaciones pedagógicas como revistas. Para el caso del período contemporáneo (2001-2011 aproximadamente) se tomaron normativas legales estatales, material destinado a los Institutos de Profesorados de Física por parte del Ministerio de Educación de la Nación y otros organismos nacionales de políticas educativas, bibliografía académica de Didáctica de las Ciencias, diseños curriculares jurisdiccionales de 2001 y de 2011, planes de cátedra de Didáctica Específica. También se realizaron entrevistas a formadores de docentes de Física, integrantes de equipos de gestión de cambios curriculares para la escuela secundaria, investigadores en enseñanza de la Física.

Resultados

Racionalidades en la enseñanza de la Física: síntesis de algunos avances

Partiendo de los criterios genealógicos propuestos por Foucault, la intención de la investigación no fue la de hacer la historia de la enseñanza o de la formación describiendo una evolución o una continuidad. El acento estuvo puesto más bien en identificar momentos donde se produjeron desplazamientos en modalidades de





definición de los límites de lo que merece ser pensado y abordado en el marco de la enseñanza de la Física y de la formación del profesor. En ese sentido, se tomó el momento fundacional del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en 1958 como punto de partida del análisis. Reconocemos este hito como elemento que gravita junto a la emergencia de una serie de procesos sociales que se combinaron y tuvieron como efecto desplazamientos en las preocupaciones y prácticas ligadas a la enseñanza de las ciencias en Argentina.

Se pudo dilucidar, por ejemplo, que entre principios y mediados del siglo XX el problema de la enseñanza de las ciencias se recortaba en torno a las titulaciones de aquellos que ejercían como docentes y a la cuestión del grado de conocimiento que el profesor tuviera del método científico (Luna, 2013a). Estos parámetros se modificaron con las transformaciones que fue sufriendo la sociedad argentina, y en general Latinoamérica, con las políticas desarrollistas, la intervención de organismos intergubernamentales y la consolidación de las comunidades científicas profesionales locales. Se analizaron allí prácticas, saberes y discursos que comenzaron a articularse en torno a una nueva noción: *mejoramiento de la enseñanza de la Física*. Esta rigió gran parte de las propuestas de formación y capacitación de profesores de Física en nuestro país aunque sin poseer un estatus teórico en el campo. Sin embargo, constituye para nosotros la pieza u objeto de discurso a partir de la cual es posible reconstruir aspectos de la racionalidad que orientó el campo de la enseñanza de la Física en la segunda mitad del siglo XX en nuestro país, al menos hasta la década de 1980. Creemos que la noción de *mejora* o *mejoramiento de la enseñanza de las ciencias* articulaba una serie de discusiones sobre la posición de las ciencias en la escuela secundaria e interpelaba el lugar del profesor a partir de problematizar la formación de los adolescentes en el marco de una escuela que se expandía cuantitativamente y de prácticas de organización occidental de las poblaciones que se cifraban en la gubernamentalidad de la modernización y el desarrollo. En esta trama de relaciones es posible comprender el ingreso de discursos provenientes de la psicología del aprendizaje, de las teorías sobre la medición de actitudes y la instrucción programada al campo de la enseñanza de las ciencias y de la formación del profesor. En otros trabajos hemos sostenido que en este





nuevo dominio de saberes es que aparece la figura del adolescente y una preocupación por las operaciones cognitivas y motivacionales que debe propiciar la enseñanza de las ciencias en el individuo para que tenga una inserción adecuada en las nuevas tramas de sociabilidad de la modernización y el desarrollo (Luna, 2013 b).

Luego, el análisis presenta un salto temporal y focaliza en algunas transformaciones contemporáneas rastreadas en discursos estatales, científicos y de instituciones formadoras de profesores que, desde fines de la década de 1990, muestran rupturas y continuidades respecto de la racionalidad naciente durante el momento desarrollista. Es posible mostrar que existen actualmente elementos que anuncian la producción de nuevas lógicas para pensar la enseñanza de la Física en la escuela y que ellas se articulan a un nuevo régimen de verdad que atraviesa a los discursos de la formación de profesores. Uno de los elementos distintivos de esta nueva lógica es que la preocupación por las operaciones del alumno dejan paso a la interpelación por las relaciones que el profesor o el futuro profesor establece consigo mismo en virtud de un nuevo entramado de prácticas sociales en las que se encuentran las ciencias escolares y la propia escuela secundaria.

Desplazamientos en las lógicas del campo de la enseñanza de las ciencias

En algunos tramos de su obra, Foucault dice que el discurso constituye un nudo en una red de relaciones de fuerza, y dichas fuerzas no son algo ajeno o exterior al discurso sino que atraviesan su propia configuración (Castro, 2011). Ese nudo está constituido por las instancias de problematización que históricamente han hecho emerger objetos de saber y de intervención en una correlación de procesos sociales de índole diversa. Esta perspectiva permite interrogarnos por las experiencias, relaciones de gobierno, dominios de saberes y prácticas de constitución de sujetos a través de las cuales el objeto que llamamos *enseñanza de las ciencias* entró en un ámbito de lo que debía ser conocido, intervenido y regulado (Foucault, 2012; Britos et. al. 2004).

Al aproximarnos al devenir de la Física en Argentina en el siglo XX nos encontramos con contextos político-institucionales complejos e inestables que han ido colocando a la enseñanza de esta disciplina como parte de una trama de luchas en torno





de su consolidación como campo disciplinar profesionalizado y de las disputas por el papel social que debía tener la escuela secundaria según los diversos momentos históricos. La enseñanza de las ciencias como problema de índole académico, pedagógico y político se ha ido constituyendo en la intersección compleja de prácticas de gobierno (en el sentido que da Foucault a este término) que se articularon a las vicisitudes de la institucionalización de prácticas científicas profesionalizadas y de la configuración de la escuela media.

¿Cuáles son las preocupaciones que plantearon los discursos sobre la enseñanza de las ciencias en diferentes momentos históricos de nuestro país?, ¿qué racionalidades conforman?, ¿a qué prácticas de gobierno se articulan? Si, por ejemplo, se sigue la trayectoria de los discursos estatales respecto de la enseñanza de la ciencia desde principios del siglo XX hasta la actualidad podemos mencionar esquemáticamente tres posicionamientos en relación a esas preguntas:

- en un primer momento, desde comienzos hasta mediados del siglo XX, los discursos suelen prescribir las acciones del docente en el aula. Así, tanto programas de cátedra estatales como materiales del incipiente campo editorial (revistas pedagógicas) dicen explícitamente qué debe y no debe hacer el profesor en su clase de acuerdo a un modelo de método científico que se suponía caracterizaba a las ciencias exactas y naturales.
- en un segundo momento, desde la década de 1960 hasta la de 1980 los discursos se preocuparán por aspectos relativos a las operaciones socio-cognitivas del sujeto alumno y que la enseñanza debe advertir para estimular un aprendizaje exitoso de las ciencias. Se tendrán en cuenta los aspectos psicoeducativos, actitudinales, motivacionales del alumno y se los tomará como elementos regulativos de las secuencias de la enseñanza. Las nociones de *actitud*, *maduración*, *instrucción*, *programación*, *evaluación del rendimiento* irrumpen y forman parte de la nueva lógica del campo (Luna, 2013 b).
- en un tercer momento, el contemporáneo, vemos que la preocupación se desplaza hacia la interioridad del propio profesor. Para enseñar ciencias es necesario que el docente re-conozca aquellos obstáculos biográficos que le





impiden tener una relación adecuada con los saberes científicos y con la realidad escolar (Luna, 2013 c).

Del problema de las titulaciones a la figura del alumno adolescente

Como ya hemos mencionado, en la primera mitad del siglo XX el problema de la enseñanza de la Física se recortaba en torno de la cuestión de las titulaciones y la legitimidad que para distintos actores sociales tenían los diferentes sujetos que ejercían la enseñanza de las ciencias. Autores locales (Birgin, 1999, Pinkasz, 1992) han analizado las disputas vinculadas a la ocupación de cargos docentes que se trabaron entre profesores titulados, técnicos, profesionales y científicos. En cuanto a la enseñanza de las ciencias experimentales, debates agudos se planteaban entre los que pretendían una formación más cercana al entrenamiento del científico y los que colocaban la prioridad en los saberes pedagógicos. Asimismo, en las escuelas se desempeñaban diversas figuras docentes: desde universitarios, técnicos, profesores titulados (de Escuelas Normales y de Institutos Superiores) hasta individuos no titulados pero que contaban con cierto prestigio social. Ante semejante disparidad de proveniencias que convergían en el espacio escolar, existían regulaciones para las prácticas de enseñanza, cuyo ejercicio organizaba el Estado, a través del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública. Los programas de Física solían, luego de enumerar los contenidos, presentar una sección llamada “Normas” o “Instrucciones”, donde el Ministerio daba expresas indicaciones sobre cómo el docente debía llevar adelante la enseñanza. Como ejemplo citamos fragmentos del Programa de estudio de Física de 1940 para cuarto y quinto año de Colegios Nacionales y Liceos de Señoritas:

“Los programas deberán desarrollarse íntegramente y sin alterar el ordenamiento de los temas.

En todo momento deberá tenerse presente que lo fundamental es llegar al conocimiento de las leyes y principios generales.

La enseñanza será eminentemente experimental. El estudio de instrumentos y dispositivos se realizará frente a los mismos, cuidando, especialmente la explicación del principio de funcionamiento y prescindiendo en absoluto de detalles constructivos de segundo orden.

Se explicará el principio de los métodos para la medida de la velocidad de la luz, sin profundizar los detalles. La fotometría se tratará en sus principios





generales, dando como unidades de intensidad solamente el Violle y la bujía decimal (...)”

En el marco de una escuela secundaria que iba expandiéndose a medida que transcurrían las primeras décadas del siglo XX y ante los contrastes en las formaciones de los profesores, los programas apuntaban a regular y unificar los criterios de la enseñanza a través de un discurso prescriptivo. La acción del docente se regulaba en el aula a través de prescripciones didácticas presentes en los programas nacionales, lo cual era controlado por el sistema de inspección dependiente del Ministerio citar. Podríamos decir que en esta lógica el profesor es interpelado por su hacer dentro del espacio del aula y no por su modo de representarse la realidad escolar, a los sujetos alumnos o el propio conocimiento científico, cuestiones que sí veremos surgir en períodos posteriores.

A nivel mundial la etapa posterior a 1945 marcó un quiebre en los modos de plantear la organización de las sociedades y el rol social de la educación y de las ciencias. Los gobiernos de los países occidentales se alinearon formalmente en favor de las democracias liberales como modo de diferenciación del Este totalitario (Romero, 2012). En este contexto, crecía la convicción de que la adecuación al mundo capitalista reconstituido no se lograría sólo por medio del orden constitucional sino también por la modernización de la economía, por la transformación de los aparatos productivos. En Argentina la aspiración a la modernización de la economía y la idea de desarrollo nacional eran compartidos ampliamente por diversas fuerzas sociales, existiendo asimismo polémicas respecto de los medios para alcanzarlos. No obstante, la noción de modernización permeó todas las esferas de la sociedad, incluyendo a las nacientes instituciones de investigación como el CONICET, a las universidades y a los nuevos discursos sobre la escuela secundaria y la enseñanza de las ciencias. En el espacio intelectual y académico se conformaron más nítidamente las figuras del científico profesional y del especialista en educación, quedando desdibujado el perfil del intelectual humanista (Suasnábar, 2004). Los discursos entendían el desarrollo y la modernización sociales como tareas centralizadas por la planificación estatal, aunque la





inestabilidad política y económica, los planes de estabilización y las pujas generales por el ingreso marcaron la experiencia argentina entre 1960 y 1970 (Romero, 2012.).

En ese contexto el problema de la formación científica de las nuevas generaciones se convierte en un elemento que forma parte de una cuestión de organización a escala global y nacional de las poblaciones. Comienza a ser determinante la intervención de organismos como la OEA en la conformación de prácticas especializadas sobre la enseñanza de la ciencia en los países latinoamericanos, además de la creciente importancia que adquieren otros aspectos de la nueva gubernamentalidad desarrollista como lo eran la alfabetización de adultos o la difusión de nuevas tecnologías educativas.

En este contexto, en el caso particular de la Física, se produce en Argentina un viraje de las referencias científico-académicas desde Alemania, que era el país cuyas prácticas de investigación tuvieron especial influencia en la disposición de la ciencia física argentina de principios del siglo XX, hacia Estados Unidos. Esta nueva vía geopolítica propició la creación de una red institucional de saberes y de expertos que progresivamente convirtieron a la enseñanza científica en objeto de investigación y de intervención al hilo de una nueva lógica. Allí la noción de *mejora* se consolida con la intervención de organismos especializados tales como el Departamento de Asuntos Educativos de la OEA y sus Proyectos de Mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias que implementaron en nuestro país de forma articulada con el CONICET, el recientemente creado para tal fin Instituto Nacional de Mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias (INEC) y el Ministerio de Educación y Cultura de la Nación. Se genera una red de prácticas y conocimientos especializados orientados a intervenir en la enseñanza de las ciencias exactas y naturales en la que la *verdad* sobre la enseñanza de la Física se aparta de la discusión sobre las titulaciones y de la lógica administrativa para dar paso a un nuevo régimen de veridicción que exige atender a la figura del adolescente o alumno y sus operaciones cognitivas para regular la enseñanza (Luna, 2013 a).

Entre mediados de la década de 1960 y mediados de la de 1970 vemos una creciente producción de investigaciones y de propuestas de capacitación a profesores donde se delimita al *adolescente argentino* a través del interjuego de una serie de





objetos de saber que se instalarán en el corazón de las prácticas especializadas de la enseñanza de las ciencias. Aquí haremos referencia a uno de los objetos que emerge como parte del nuevo dominio de saberes: la noción de *actitud*ⁱ. Este aparece sobre todo ligado a prácticas de producción de conocimientos propiciadas desde el Departamento de Asuntos Educativos de la OEA. En este marco, el *Programa Regional de Desarrollo Educativo* había impulsado en 1972 el *Proyecto Multinacional de Investigación, Experimentación e Innovación Educativas* cuyo título fue “*Investigación sobre actitudes del adolescente argentino*”. El texto es la planificación del desarrollo de una investigación a realizarse entre 1971 y 1972 mediante equipos técnicos mixtos (Estado-OEA) y cuyo objetivo es *conocer las actitudes del adolescente argentino respecto de sí, de la sociedad y de la educación* (Argentina, Ministerio de Cultura y Educación, Centro de Investigaciones Educativas: *Investigación sobre actitudes del adolescente argentino*, p. 9). Allí se explicita que el adolescente argentino es la *fuerza en potencia* para lograr los objetivos dispuestos en los lineamientos de desarrollo nacional establecidos por el Estado en 1970. Esos lineamientos fueron aprobados en junio de 1970ⁱⁱ y establecen la necesidad de que el sistema educativo, los métodos y las investigaciones educativos se ajusten a las necesidades del desarrollo y modernización social y económica. No obstante, ese objetivo presenta en el texto fuertes anclajes con el problema de la seguridad nacional. En ese marco, aparecen nociones como la de *normalidad* y *desviación* para referirse al comportamiento de la población. Allí, el pleno empleo, el poblamiento de las fronteras, la igualdad de oportunidades educativas, se tornarían dispositivos de prevención de riesgos que podría presentar la marginalidad económica y social de grupos poblacionales.

Volviendo a la fuente referida a la investigación de actitudes, el interés de producir saberes radica, según los redactores del proyecto, en ofrecer un panorama concreto acerca del adolescente argentino a dos sujetos clave: los responsables de política educativa nacional y a los profesores de la escuela secundaria. Otro objetivo general que se menciona es contribuir a mejorar los currículos de la escuela secundaria. Para ello se definen áreas de comprobación y de medición que se compararán entre adolescentes escolarizados y no escolarizados:





“1. 2. - Áreas de comprobación de objetivo propuesto

Se tomará en cuenta: a) El adolescente frente a sí mismo (unidad de análisis); b) La influencia del desarrollo físico, del estado sanitario en las actitudes del adolescente (área biométrica); C) Las actitudes del adolescente frente a la sociedad (área psicosocial); d) Las actitudes del adolescente frente a la educación (área pedagógica); e) Actitudes generalizadas de los adultos en función correlativa al punto a)”.

Aquello que genera la necesidad de conocimientos sobre el adolescente es un cambio sustancial producido en la escuela secundaria. Ya no se trata, afirma el documento, de una escuela *elitista* sino de sistemas modernos que *tienden a ser cada vez más universalistas*. Aquí se produce el cruce entre dos problemas y desafíos tanto para los gestores de políticas como para los profesores:

“Los sistemas modernos se ven precisados a educar para un tipo de sociedad no definida, en continua evolución cuyas estructuras, valores y pautas están en discusión en la mayoría de los países. El desarrollo de los procesos de democratización se muestra como una vertiente al parecer irreversible del mundo moderno. Se acentúa más allá de las diversidades político-ideológicas la tendencia hacia constitución de sociedades de participación universal y masiva. Participación política, participación económica, cultural extendidas a todos los sectores sociales no son sino aspectos de una misma tendencia hacia una participación universal y plena. Es ésta una de las características propias del mundo moderno (...) (Se) Crean incontenibles demandas educacionales que superan la capacidad de respuesta de los sistemas tradicionales.

Encontramos aquí rasgos de las problematizaciones que están en el origen del creciente interés de esta época por los estudios psicosociológicos y su relación con la enseñanza científica. Las consecuencias de una gubernamentalidad que busca mantener cierto piso de normalidad ligado sobre todo a determinados niveles mínimos de consumo, trabajo y escolarización de la población es un aspecto importante. Esto determinaba que el sistema educativo argentino vería incrementada la demanda de formación en el nivel medio, lo cual colocaba a la enseñanza ante un inédito desafío: transmitir eficazmente saberes modernos según los requerimientos de una sociedad en transformación a grupos sociales más vastos. Los discursos de verdad que operan en la enseñanza de las ciencias oscilan entre aquello que el docente debe poseer y escuela debe ofrecer como saberes legítimos (es decir, los contenidos actualizados de las disciplinas científicas) controlados por un sistema normativo de inspección (en el caso





del Estado) y académico (en el caso de las intervenciones de la comunidad científica en lineamientos para la enseñanza media) y un régimen donde lo que interesa ahora es penetrar en el individuo y sus operaciones para lograr la *adaptación* de los alumnos a un mundo cambiante que exigiría un cúmulo profesionalizado y moderno de conocimientos científicos.

En el ámbito de los nuevos discursos que surgen para regular la enseñanza de la Física la medición de actitudes hace su aparición. El INEC publica en 1972 una propuesta de aplicación del sistema de medición de actitudes para la evaluación no de sujetos sino de proyectos curriculares: *Medición de Actitudes*. A través de su División de Evaluación Pedagógica introduce escalas de actitud que habían sido elaboradas en el *Primer Laboratorio de Investigación Educativa dedicado al Estudio de la Medición de Actitudes*ⁱⁱⁱ celebrado en Costa Rica ese año y auspiciado por el Proyecto Multinacional de Investigación Educativa de la OEA. Estas escalas serían utilizadas como modo de evaluar, a través de su aplicación a estudiantes y profesores, las experiencias piloto e innovaciones curriculares que en esta época se hicieron cada vez más regulares. El modo en que se entendía desde este dominio la mejora y la innovación pedagógicas en los currículos científicos tenía que ver con la elaboración de proyectos, que a modo de instancia experimental, introdujeran cambios en los programas de ciencias de la escuela secundaria. La segunda etapa consistía en una evaluación de los alcances en términos de resultados obtenidos tanto en el rendimiento académico como en los cambios de comportamiento (actitud) de los sujetos. El trabajo con la noción psico-sociológica de *actitud* habilitaría a este discurso una búsqueda de regulación de la enseñanza a través de un trabajo de decodificación y descomposición de unidades mayores de comportamiento en unidades más elementales que se denominan *variables predictoras de actitud*, por ejemplo:

1. Demográficas	2. Socio-psicológicas	3. De contacto
1.1 Edad	2.1. Cambios por sí mismo	3. 1. Clases de experiencias que el respondente ha tenido con el objeto.
1.2 Sexo	2.2. hábitos adquiridos en la niñez	3.2. Cantidad de contacto con el objeto
1.3 Educación recibida	2.3. posición ante el control de la natalidad	3.3. Facilidad de evitar el
1.4 Estado civil	2.4. Posición respecto de la	
1.5 Religión		
1.6 Afiliación		





política	automatización 2.5. Complacencia con las reglas, etc.	contacto 3. 4. Material ganado por el contacto
----------	--	---

La búsqueda de saberes científicos sobre la constitución psicológica de la adolescencia, que dieran ciertas certezas sobre los modos en que se producía el aprendizaje del alumno de ciencias, conocimientos que permitieran dar cierto ordenamiento y direccionalidad a la enseñanza de la Física, tienen cada vez mayor presencia en los materiales didácticos referidos a la enseñanza de la Física que se producían desde el INEC y los Proyectos Multinacionales de Mejoramiento de la enseñanza de la Ciencia (Luna, 2013 b). Asistimos a la elaboración de saberes cada vez más minuciosos que recortaban la figura del *estudiante secundario de ciencias* en el contexto de una escuela media que se expandía y a la que se le planteaban desafíos para una transmisión eficaz de conocimientos altamente formalizados.

Desde la interioridad del adolescente hacia la del profesor

Situándonos ahora en el momento contemporáneo, presentamos una aproximación al análisis que se viene realizando sobre las racionalidades que organizan los discursos del ámbito estatal e institucional sobre la enseñanza de las ciencias y la formación docente.

En lo que respecta a los primeros, el diseño de estrategias de intervención en los profesorado de ciencias fue una de las primeras acciones del Instituto Nacional de Formación Docente. Desde el “Área de Desarrollo Profesional” se puso en marcha en 2008 el Proyecto “Las ciencias en los ISFD”, por el cual se convocó a Institutos Superiores de Ciencias Naturales, Biología, Física y Química para que acepten tener un acompañamiento del INFD en lo relativo al desarrollo de las cátedras de Didáctica Específica y de Práctica Docente en los que se enuncia el problema de la relación que el estudiante de profesorado mantiene consigo mismo en relación a su percepción de la realidad escolar.

“...reconocemos a la Práctica Docente como un espacio central en el que se concreta la formación previa realizada. Entendemos que los estudiantes tienen variadas representaciones de la realidad, del conocimiento científico y la





enseñanza de las ciencias para el nivel secundario que resultan parte de su biografía escolar... Estas creencias muchas veces se constituyen en auténticos obstáculos epistemológicos que influyen en la comprensión y la construcción de conocimientos y muy especialmente en las prácticas de aula. Estos obstáculos deben poder analizarse y reflexionarse y contrastarse con casos reales de aula durante la formación docente” (Proyecto de Formación Docente “Las ciencias en los ISFD”, Convocatoria, INFD, p. 2).

Posicionamientos como estos nos llevan a hipotetizar que en discursos contemporáneos de la enseñanza de la ciencia se han visto progresivamente acrecentada la problematización sobre el tipo de relación que el sujeto profesor o en formación mantiene con sí mismo. En el ámbito de los saberes especializados, estas propuestas pueden articularse con un abanico amplio que va desde la línea del pensamiento del profesor hasta corrientes que hacen hincapié en las biografías escolares o las narrativas.

Continuando aspectos de estos planteos, discursos institucionales provenientes de Didáctica Específica (programas de cátedra) enfatizan la necesidad de propiciar *instancias de reflexión* del estudiante sobre sí mismo, sobre su biografía escolar y sus representaciones sobre el conocimiento científico como condición para plantear propuestas innovadoras en el aula. Por ejemplo:

“En esta asignatura entendemos a la formación docente como un proceso que involucra a la persona en su totalidad, supone indagar concepciones, representaciones, imágenes, así como recuperar los recorridos personales, historias escolares y modos de aprender, construidos en interacción con los contextos sociales, que permiten promover la revisión y ampliación de las ideas e intuiciones de los alumnos acerca de la enseñanza de las ciencias, el ser profesor, el aprendizaje y la clase. (Programa de Iniciación a la Práctica Docente del Profesorado de Física de una Universidad Nacional)”.

“Desde el presente Taller pretendemos generar un espacio de reflexión y diálogo que posibilite el trabajo interactivo y cooperativo entre los alumnos y docentes a los fines de articular e integrar las vivencias y aprendizajes previos de los estudiantes con las problemáticas propias del futuro accionar profesional. Intentamos colaborar con la formación de un futuro profesor que sea lo suficientemente crítico de sus propias prácticas, comprometido con el mejoramiento de la educación, autónomo en la adopción de decisiones y participe en los procesos de innovación educativa.” (Programa de Taller de Problematización Docente del Profesorado de Física de una Universidad Nacional).





“Desde el marco de referencia delimitado, se retoma como uno eje organizador las concepciones de los profesores sobre sus prácticas, para intervenir de manera fundamentada sobre dichas concepciones se selecciona como metodología de trabajo la reflexión sobre las prácticas, partiendo del análisis de las propias concepciones, roles, conocimientos, actitudes y conducta en el aula de los profesores para, a partir de ellos, construir nuevo conocimiento profesional. (Programa de Iniciación a la práctica docente II del Profesorado de Física de una Universidad Nacional)”.

A diferencia de lo que se observa en el análisis del corpus que corresponde al momento desarrollista, donde el objeto de saber y de intervención es el adolescente o el alumno, ahora el objeto de preocupación que dispara una vasta producción de conocimientos y prácticas es el sujeto profesor, su historia, su pasado y su relación con la realidad escolar ¿Por qué se ha corrido el eje hacia la interioridad del profesor?, ¿se trata de un simple pasaje de la mirada? En este punto creemos necesario detenernos para marcar una distancia y una diferencia entre las prácticas de regulación de la enseñanza de las ciencias que conformaban como objeto la interioridad del adolescente y las que producen sus conocimientos y dispositivos en torno de la interioridad del profesor.

Las prácticas de individualización que hicieron emerger la figura del adolescente alumno no serían de igual tipo que las que conforman ahora este nuevo objeto que es la relación del profesor consigo mismo. Foucault introduce en el contexto de estudio de la biopolítica la diferencia entre *normación* y *normalización* (Foucault, 2006), distinción que en definitiva expone el contraste entre las técnicas de poder disciplinarias y las de seguridad. Podríamos aventurar que en las prácticas en las que se buscaba despejar operaciones del sujeto alumno a través de dispositivos de saber como el de actitud, nos encontrábamos en un dominio de tipo disciplinario que aspiraba al análisis y la descomposición de los gestos, los comportamientos, los razonamientos para hacerlos perceptibles a la enseñanza y modificarlos según un parámetro determinado por estas teorías psicoeducativas. Esto es lo que Foucault denomina normación, pues lo fundamental aquí es el modelo que sirve como norma y permite clasificar entre aquellos que pueden ajustarse y los que se desvían de ella, por lo que su naturaleza es esencialmente prescriptiva, normativa. Estas tecnologías individualizaban por la descomposición de las operaciones esperables del alumno creando, así, secuencias





óptimas que el profesor debía respetar para que los objetivos didácticos pudieran concretarse. En ese sentido, la enseñanza ya no se ordenaba según las regulaciones provistas por el tipo de formación recibida por el docente o el grado de conocimiento de los cánones que se creía poseía el método científico sino por el manejo de la naturaleza de las operaciones que convertían a un individuo en un adolescente o un alumno apto para aprender contenidos altamente formalizados. De allí la importancia creciente que tuvieron desde mediados del siglo XX nociones psicoeducativas como las desarrollo, maduración, actitud, entre otras.

Teniendo en cuenta estas consideraciones es posible hipotetizar que las tecnologías que habilitan las nuevas prácticas y saberes de la formación docente no tienen una raíz puramente disciplinaria. No obstante, es necesario aclarar que si bien este nuevo rasgo está alcanzando a los discursos estatales y a los saberes didácticos, en la formación inicial la organización de las cátedras conserva muchas veces un carácter de normación de acuerdo a la producción de un modelo (de docente, de ciencia, etc.) que opera como norma.

En el espacio de los discursos estatales y didácticos los dispositivos de intervención en la formación ya no prescriben lo que un docente debe hacer ni el punto de partida es la norma. En realidad, tal como plantea Foucault para los mecanismos de seguridad, los nuevos dispositivos ya no disponen qué debe hacerse sino que incorporan elementos para que la intervención se sitúe en el punto donde las cosas van a producirse (Foucault, 2006, p.68), es decir, en un espacio de acción indirecto sobre lo real. Ya no se trata para esta nueva racionalidad de intervenir en la realidad prohibiendo o prescribiendo sino de generar instancias para la producción de una respuesta que regule los elementos de la realidad hacia un rango de lo esperable.

Creemos que ese nuevo elemento que permite actuar sobre la realidad de acuerdo a una nueva modalidad que es indirecta, es la problematización de la relación del profesor consigo mismo. Esto supone que las técnicas de poder se organizan sobre la premisa de dejar mayores espacios y circuitos para *dejar hacer* a los sujetos, las prescripciones sobre la conducta o las secuencias de la enseñanza se desvanecen. Los organismos estatales ya no prescriben en los programas los pasos que el docente debe





proseguir para una enseñanza exitosa, pero producen modalidades de intervención donde se elaboran dispositivos de acompañamiento a los formadores, a los estudiantes, a los docentes noveles en los que la conversión del sí mismo en objeto de interpretación y de saber es crucial.

La preocupación que recorre a los nuevos dispositivos de formación es la necesidad de garantizar la “caracterización de *las prácticas reales*”^{iv} de la escuela secundaria en el área de ciencias y analizar de qué manera se incorporan al estudio y la discusión en la formación docente” (Proyecto de Formación Docente “Las ciencias en los ISFD”, Convocatoria, INFD, p. 1). Este documento insiste, por ejemplo, en la necesidad de “identificar e interpretar las condiciones y características que presenta la alfabetización científica en contextos escolares reales de nivel medio”. Se afirma también la pretensión *de* “reflexionar sobre la alfabetización científica y el conocimiento profesional del futuro profesor y sus relaciones con la realidad de la escuela secundaria actual”. La intención de organizar modalidades de acompañamiento de los formadores y los estudiantes en los que se reflexione sobre cómo se están percibiendo los *contextos escolares reales* es la de “elaborar y fundamentar teóricamente propuestas que permitan a los docentes de institutos de profesorado construir estrategias para incluir los escenarios reales de la escuela media en las diferentes cátedras de la formación”.

La aparición de esta preocupación por el grado en que el profesor incluye como parte de la relación consigo mismo los escenarios escolares reales habla claramente de una ruptura en la configuración social de los discursos sobre la escuela secundaria. Hacia la década de 1960 la escuela secundaria era sólo *el lugar* donde los adolescentes, futuras generaciones de adultos que encarnarían las aspiraciones de la modernización y del progreso, se apropiarían de conocimientos actualizados y formales. No obstante, no encontramos allí disquisiciones sobre la naturaleza de la escuela sino discusiones sobre las formas más eficientes de lograr que esos contenidos sean difundidos a una población creciente. En definitiva, lo que tenía una naturaleza que debía ser conocida era el adolescente. Ahora, en cambio, vemos que es la escuela secundaria lo que tiene una naturaleza en la que el docente debe penetrar a partir del examen de sí mismo. Es decir,





la realidad escolar es el nuevo objeto de saber, es lo que necesita ser descripto, conocido, descifrado. Asimismo, la naturaleza de lo escolar no puede ser aprehendida por un cúmulo de saberes de la normación sino por la posibilidad de instalar una hermenéutica de sí en el docente donde sea él mismo el que vaya monitoreando sus grados de acercamiento o alejamiento de ese real. Lo que se delinea como elemento constitutivo de esta nueva racionalidad es el eje *realidad escolar particular-interioridad del profesor*. Allí lo que los nuevos dispositivos pretenden abordar es el potencial peligro de que ocurra un desfase en esa relación, cuestión que el propio sujeto debe evaluar, regular, reconocer para corregirse.

De acuerdo a lo que se viene indagando en otros avances (Luna y Concari, 2013), creemos que este nuevo eje de intervención de las racionalidades contemporáneas se vincula con dos fenómenos que han vuelto enormemente compleja la enseñanza de las ciencias en el nivel medio. Por un lado tenemos en cuenta los resultados que nos aportan investigaciones de corte sociológico y antropológico respecto de la estructura social y educativa contemporánea argentina. Diferentes estudios coinciden en el señalamiento de la profunda reestructuración de las sociedades -tanto centrales como periféricas- en el marco de los procesos de globalización. Sus efectos, relacionados con las transformaciones en los sistemas de Bienestar (Saraví, 2007) y con el estallido de las identidades laborales fordistas-keynesianas (Alonso, 1999) han sido materia de estudio de los científicos sociales en las últimas décadas. En el caso de Argentina autores describen las transformaciones de la estructura socio-económica en las últimas tres décadas, donde señalan el paso relativamente abrupto de una sociedad cuya temprana urbanización e industrialización significó una importante movilidad a través del trabajo asalariado y de la distribución igualitaria de bienes públicos como la educación, a una nueva composición socio-espacial enunciada como fractura social (Saraví, 2007). En el caso de la educación pública, Katzman (2001) habla de un proceso inédito de *estratificación de los circuitos educativos* para mostrar el progresivo debilitamiento de solidaridad y reciprocidad entre sectores sociales diferentes y la atenuación del influjo de sectores medios en el mantenimiento de la calidad del servicio. Tiramonti (2004) por su parte, analiza para el caso del nivel medio





los cambios en los factores de estratificación escolar y muestra que en realidad ya no puede hablarse de *segmentación* del sistema educativo argentino, sino de su *fragmentación*. Para esta autora comenzó a descomponerse el papel de la escuela como portadora de una propuesta universalista que expresaba a una comunidad y nos encontramos con realidades escolares muy disímiles e incommensurables. Por otro lado, es posible pensar que la obligatoriedad del nivel medio dispuesta por la Ley Nacional de Educación (2006) en el contexto social que describimos ha supuesto problemáticas nuevas y enormes desafíos para la enseñanza media.

Todo ello nos lleva a hipotetizar que los procesos combinados de la estructura fragmentada del sistema y la aspiración a la universalidad de la escolarización secundaria tienen como efecto una dislocación de las lógicas discursivas de la formación docente y de la enseñanza de las ciencias, tal como se venían organizando. Creemos que en estas correlaciones de prácticas, han surgido nuevos objetos de saber e intervención en la enseñanza de las ciencias tales como *la relación del profesor consigo mismo y la escuela secundaria*.

Conclusiones parciales

Podemos decir que hacia la década de 1960 los discursos sobre la enseñanza de la ciencia no localizan como objeto de saber a la *escuela secundaria*, tampoco a la interioridad del profesor. La *escuela* no constituye un dominio de objeto recortado por los saberes especializados sobre la enseñanza que surgen en este momento. Hemos visto que los saberes que surgen y las problematizaciones ligadas a ellos tienen una orientación distinta: funcionan como una especie de *operadores de intercambio* (Foucault, 2006) que buscan despejar para la enseñanza un elemento que permite conectar lo que serían las operaciones de un sujeto en una trayectoria individual con conductas vinculadas a una regulación gubernamental.

Transformado hoy el suelo de las prácticas sociales, la enseñanza de la Física y la formación de profesores se encuentran entramadas en otras problematizaciones. Las racionalidades contemporáneas parecen forjar nuevos objetos de saber y de intervención que son complejas de analizar porque intersectan técnicas de gobierno de sí mismo con





técnicas de gobierno de los otros. En este punto, ante las interpelaciones que disparan las prácticas escolares actuales, las nuevas racionalidades de la enseñanza de las ciencias propiciarían la injerencia de la gubernamentalidad estatal en el terreno de las relaciones del sujeto consigo mismo.

Agradecimiento

Este trabajo ha sido desarrollado con el apoyo del CAI+D 2011 (UNL) *Un estudio del tratamiento de contenidos de mecánica clásica en los textos de física más utilizados en los cursos introductorios de carreras de grado de la Universidad Nacional del Litoral*. FIQ-UNL.

Referencias bibliográficas

- Altamirano, C. (2007). *Bajo el signo de las masas (1943-1973)*. Buenos Aires: Emecé.
- Castro, E. (2011). *Diccionario Foucault*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Kaztman, R. (2001). *Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos*. Santiago de Chile. Revista de la CEPAL. Diciembre.
- Foucault, M. (1980). *La verdad y las formas jurídicas*. Barcelona: Gedisa.
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, territorio, población. Curso en el Collège de France 1978*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (2007). *El nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France 1979*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (2012). *Historia de la sexualidad. El uso de los placeres*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Foucault, M. (2013). *La inquietud por la verdad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Luna, M. V. (2013a). Los proyectos de mejoramiento de la enseñanza de las ciencias en Argentina (1958-1980). Un nuevo régimen de veridicción en la enseñanza de la física. Presentada en Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales. Jujuy: UNJu.
- Luna, M. V. (2013b). Tecnologías psicoeducativas en políticas argentinas de enseñanza de las ciencias. Presentada en Simposio Nacional Biopolítica, gobierno y





subjetividad. Rosario. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. Septiembre de 2013

Luna, M. V. y Concari, S. B. (2013c). La formación docente en las lógicas estatales contemporáneas. Nuevas racionalidades en la enseñanza de la física. En Memorias del 1º Workshop de Enseñanza de la Física en Argentina “Los desafíos de la investigación educativa y la formación docente”. Tandil. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional del Centro. Mayo.

Tiramonti, G. (2004). *La trama de la desigualdad educativa*. Bs. As: Manantial.

Saraví, G. (Ed.) (2007) *De la pobreza a la exclusión. Continuidades y rupturas de la cuestión social en América Latina*. México: Prometeo-CIESAS

Romero, L. (2013). *Breve historia contemporánea de la Argentina (1916-2010)*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Suasnábar, C. (2004). *Universidad e intelectuales. Educación y política en la Argentina (1955-1976)*. Buenos Aires: FLACSO-Manantial

ⁱ El concepto de *actitud* parece tener su origen en la filosofía funcionalista y evolucionista del inglés Herbert Spencer, quien lo formula por primera vez en 1862 en el texto *Los primeros principios*.

ⁱⁱ Decreto 46, Políticas nacionales. Aprobación. 17 de junio de 1970.

ⁱⁱⁱ Se usó -según el documento- el enfoque de la Teoría de las Facetas de Louis Guttman y su adaptación por John E. Jordan.

^{iv} El resaltado es nuestro.

