

EXPERIENCIAS ACADÉMICAS Y TRAYECTORIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR URUGUAYA

(Avance de investigación en curso)

Grupo de Trabajo N°25: Educación y desigualdad social

Tabaré Fernández¹ y Santiago Cardozo²
cardozo.santiago@gmail.com
tabaref@fcs.edu.uy

Resumen

Uruguay se ubica entre los países de la región con menor penetración de la educación superior. La fuerte expansión de la matrícula en los últimos 15 años aproximadamente no ha logrado traducirse en un aumento similar en la titulación debido a la persistencia de problemas de rezago y de desvinculación concentrados fuertemente en los primeros años de las carreras. En este trabajo presentamos una primera exploración sobre las experiencias académicas de los jóvenes uruguayos durante el primer año en educación superior, en base a la descripción de las dimensiones señaladas como centrales por la literatura especializada. Basamos nuestros análisis en los datos del seguimiento del panel de alumnos uruguayos evaluados por PISA en 2003 (PISA-L 2003-2012).

Palabras clave: Educación superior, involucramiento académico, trayectorias

Objetivos

En este trabajo realizamos una caracterización sobre la población que logra acceder a la educación superior (en adelante, ES) para concentrarnos, luego, en una primera exploración sobre sus experiencias académicas durante el primer año de la carrera en base a la descripción de tres dimensiones señaladas como centrales por la literatura especializada (Kuh, Kinzie, Schuh&Whitt, 2005; Koljatic&Kuh, 2001): i) el tipo de interacción entre estudiantes y docentes, ii) el aprendizaje activo y colaborativo y iii) el nivel y tipo de desafíos académicos. Nuestra hipótesis general es que las experiencias académicas al inicio de la ES son un aspecto clave de la transición al nivel y tienen un impacto específico sobre las trayectorias posteriores, especialmente en el vector de continuidad/desafiliación. Basamos nuestros análisis en los datos del seguimiento del panel de alumnos uruguayos evaluados por PISA en 2003 (PISA-L 2003-2012) y en los tres relevamientos: la evaluación PISA de 2003, la Primera Encuesta retrospectiva aplicada al panel en 2007 y la Segunda Encuesta aplicada en 2012 a la misma cohorte sobre los 25 años. Esta última incluyó un módulo específico destinado a relevar las experiencias académicas durante el primer año en la educación superior para el sub-conjunto del Panel que había accedido al nivel.

¹ Doctor en Sociología (Colegio de México). Profesor-investigador (Grado 4), Dedicación Total, en el Departamento de Sociología de la Universidad de la República, Uruguay, coordinador del Grupo de Estudios sobre Transición Educación-Trabajo e investigador Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

² Magíster en Sociología (UdelaR). Profesor-investigador (Grado 2) en el Departamento de Sociología de la Universidad de la República, Uruguay. Miembro del Grupo de Estudios sobre Transición Educación-Trabajo y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

El problema

En el contexto de una creciente preocupación por la democratización de la Educación Superior, resulta significativo identificar con mayor claridad quiénes acceden, en qué momentos de su curso de vida, en qué áreas ingresaron, con qué nivel de competencias y con qué chances de superar la transición del primer año. Todas estas son preguntas elementales que permiten ser abordadas con mayor precisión y validez desde un estudio longitudinal. En la perspectiva comparada, Uruguay se ubica entre los países de la región con menor acceso a la educación superior (en adelante, ES), por debajo del promedio y lejos de otros con niveles similares de desarrollo. De acuerdo a estimaciones realizadas en base a datos del Instituto Nacional de Estadística (MEC, 2011: 39), apenas uno de cada cuatro jóvenes entre los 24 y los 29 años (24%) había ingresado en 2010 a la ES. Este valor indica un crecimiento de apenas cuatro puntos respecto a la cobertura registrada para la "cohorte" anterior (personas entre 30 y 39 años de edad) y de seis puntos en comparación con la población de entre 40 y 49 años, lo que refleja un crecimiento de la cobertura extremadamente moderado.

Toda la evidencia disponible en el país indica, adicionalmente, profundas inequidades sociales en el acceso. Antecedentes sugieren que esto sería el resultado de una fuerte selectividad en las trayectorias académicas a lo largo de los niveles previos, especialmente durante la enseñanza media (Boado & Fernández, 2010; Fernández T. , 2009). Al carácter fuertemente selectivo del acceso, se agregan los problemas de ineficiencia propios de la ES, en particular, las tasas de rezago, abandono y desafiliación, concentrados en los primeros años de la carrera. (Boado, 2010). Estudios basados en el seguimiento de cohortes de estudiantes del IPA (Cardozo et al, 2000) y, más recientemente, del conjunto de instituciones de formación docente (ANEP-CIFRA, 2012), muestran un panorama a grandes rasgos similar. No hay estudios específicos sobre las carreras cortas de tecnicaturas y tecnólogos impartidas por la UTU, pero es razonable pensar que también estarían afectadas en distinto grado por estos mismos problemas³.

Prácticas institucionales, experiencias académicas y studentengagement

En las últimas décadas ha ido ganando protagonismo una vertiente de investigación anglosajona focalizada en el análisis de las "buenas prácticas institucionales" en la educación superior y su efecto sobre las trayectorias escolares. Para esta tradición, las instituciones que desarrollan buenas prácticas son esencialmente aquellas que brindan mayores y mejores oportunidades para que los estudiantes desarrollen experiencias educativas de calidad y un fuerte nivel de involucramiento con su actividad académica (*studentengagement*). El argumento es que este tipo de experiencias, especialmente al inicio de las carreras, se vincula directamente con un conjunto de resultados "deseables" vinculados al éxito académico (mejores aprendizajes y mejor desempeño en los cursos, mayores probabilidades de titulación y menores tasas de desafiliación) pero también a otro conjunto de dimensiones más "blandas" como la satisfacción con la carrera y con la vida académica o el desarrollo de actitudes como la tolerancia, entre otras (Miller, 2007; Pascarella et al, 2006; Kuh, 2001; Pascarella et al, 1996).

En este contexto, se ha realizado un importante esfuerzo por generar sistemas continuos de medición y reporte de alcance nacional basados en instrumentos altamente estandarizados, entre los que la *National Survey of Student Engagement* (NSSE) del *Center for Postsecondary Research* (CPR) de la *Indiana University at Bloomington* (IUB) ocupa un lugar privilegiado⁴. El resultado de

³ Ambos rasgos han sido una constante histórica en el nivel y fueron subrayados tempranamente en el informe sobre educación elaborado por la CIDE hace medio siglo (1966).

⁴ La NSSE se aplica anualmente desde el año 2000 en un número importante de universidades e instituciones de educación superior en Estados Unidos y en Canadá. Recoge información sobre la participación de los estudiantes en programas y

aproximadamente dos décadas de acumulación en la materia ha sido la identificación de un conjunto de prácticas institucionales que, de acuerdo a la investigación, favorecen el tipo de experiencias por parte de los estudiantes que se asocian con altos niveles de involucramiento académico. En este sentido, se han propuesto diferentes síntesis sobre las dimensiones que conformarían el concepto más amplio de involucramiento académico (Chickering y Gamenos, 1987; Koljatic y Kuh, 2001, Kuh, Kinzie, Schuh y Whitt, 2005; Miller, 2007, entre otros). Para este trabajo, nos concentramos en tres de las cinco dimensiones del esquema propuesto y generalizado por Kuh y asociados: interacción entre estudiantes y docentes (*active and collaborative learning*), aprendizaje activo y colaborativo (*active and collaborative learning*) y desafíos académicos (*academic challenge*).

Como se mencionó, el marco conceptual hipotetiza fuertemente que el tipo, intensidad y naturaleza de las experiencias de los estudiantes son, principalmente, un resultado del tipo de prácticas implementadas por las instituciones educativas. De aquí se derivan claras recomendaciones de política, en particular, relativas al diseño curricular y al liderazgo institucional. Esta relación conceptual entre prácticas institucionales y experiencias plantea una dificultad para nuestro trabajo, debido a que nuestros datos no tienen una estructura anidada en organizaciones, por lo que no contamos con un n suficiente a como para hacer estimaciones robustas a nivel de centros. Adicionalmente, aunque los análisis se basan en una misma cohorte (definida por la participación en PISA en 2003), no corresponden a una única generación de ingresos a la ES, puesto que los jóvenes difieren en el momento en que comenzaron sus carreras terciarias⁵. Para este panel en particular, el año de ingreso a la ES varía entre 2005 y 2012, año en que se censuran las observaciones. En definitiva, para los objetivos de este trabajo, consideraremos las experiencias académicas como atributos individuales y mantendremos como un supuesto teórico que no intentaremos contrastar, que tales experiencias se generan en la interacción de los estudiantes con sus centros de enseñanza.

Métodos y datos

Basamos nuestros análisis en los datos del Estudio de Seguimiento del panel de alumnos uruguayos evaluados por PISA en 2003 (PISA-L 2003-2012). El estudio convierte la muestra de alumnos uruguayos que participó en la evaluación PISA en 2003 en un panel, al que se aplicaron dos encuestas de seguimiento carácter retrospectivo, la Primera en 2007 cuando la cohorte tenía aproximadamente 19/20 años y la Segunda en 2012 sobre los 24/25. Para este trabajo nos basamos especialmente en la Segunda Encuesta cuya ventana de observación cubre un máximo de siete años teóricos de experiencia en la ES, contando que la edad normativa de acceso es a los 18 años. La Encuesta 2012 incluyó un módulo específico destinado a relevar las experiencias académicas durante el primer año de la carrera principal, para el sub-conjunto del panel que había accedió a la educación superior. Este módulo constituye una adaptación al caso uruguayo de la *National Survey of Student Engagement* (NSSE) tal como desarrollamos más abajo.

actividades que las instituciones proveen para el desarrollo personal y de aprendizajes en distintas dimensiones, con el propósito de conocer cómo los estudiantes utilizan su tiempo escolar y, en general, cómo son sus experiencias académicas.

⁵ La muestra inicial para la evaluación PISA, es decir, al inicio del Panel, sí tiene una estructura anidada o clusterizada: PISA selecciona centros educativos como unidades primarias y estudiantes al interior de estos centros como unidades secundarias. Sin embargo, la propia bifurcación de las trayectorias de los estudiantes con el paso del tiempo y el hecho de que nuestro Panel sigue individuos y no instituciones, termina rompiendo esta estructura.

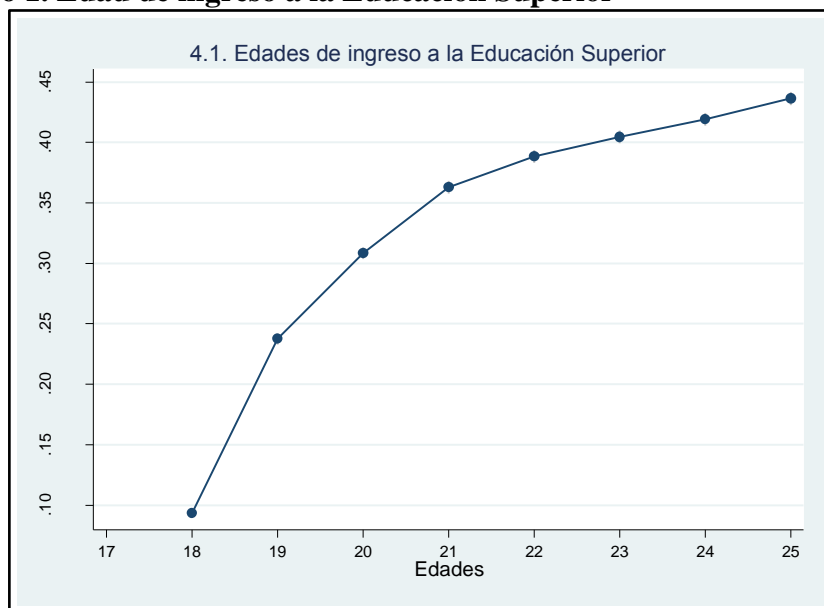
Análisis

Cuántos y cuándo acceden a la Educación Superior

Con base en la Segunda Encuesta, se estima que el 42.8% de la cohorte PISA 2003 habría matriculado y comenzado a cursar alguna carrera de Educación Superior entre los años 2005 y 2012. Este porcentaje es algo más de una tercera parte superior al 33,7% registrado para la misma cohorte en la Primera Encuesta 2007, en torno a sus 19 o 20 años. Puesto en términos más esquemáticos, tres de cada cuatro estudiantes de la ES se ha matriculado por primera vez entre los 18 y los 20 años; el restante lo hace entre los 21 y 25 años. Tal como se puede apreciar en el gráfico 4.1, incluso en este rango de edades, se observa un progresivo enlentecimiento de la probabilidad de ingresar a la ES. De continuarse la observación de los cursos de vida de este panel más allá de los 25 años, es razonable pensar que aún otra proporción ya de adultos haya ingresado a la Educación Superior (a una tasa menor y decreciente que podría ubicarse en torno al 1% hasta los 27 años por ejemplo). Sin embargo, está claro que la prolongación de la ventada de observación sobre el acceso no modifica fuertemente el panorama dibujado por esta Segunda Encuesta y es más, confirma lo ya observado parcial y preliminarmente por la Primera Encuesta a los 20 años de edad.

Estas consideraciones metodológicas relativas a los registros permiten formular y adelantar alguna conclusión más general a cuenta de la discusión final sobre las trayectorias educativas. La distribución empírica vuelve a poner sobre la mesa la idea de que la opción universitaria es una opción viable predominantemente entre aquellos jóvenes que pueden acreditar la Media Superior antes de los 20 años, es decir con un máximo de 2 años acumulados de rezagos (debidos a repeticiones, stop-outs o cambios de orientación).

Gráfico 1. Edad de ingreso a la Educación Superior



Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

Experiencias académicas durante el primer año de la carrera

El módulo sobre educación superior incluido en la Encuesta 2012 consultó explícitamente por aquella carrera que el joven consideró como la principal. En todos los casos, las preguntas refieren a las experiencias durante el primer año. Se incluyeron cinco sets de preguntas tipo Likert vinculadas a tres de las dimensiones del involucramiento académico identificadas por Kuh y asociados (2005): i) el tipo de interacción con los docentes, ii) el aprendizaje activo y colaborativo, iii) el desafío académico.

Dimensiones y reactivos del involucramiento académico relevados en la Segunda Encuesta a la cohorte PISA 2003 en 2012	
Dimensión	Reactivos
Interacciones entre estudiantes y docentes	Los profesores realmente valoraban tus opiniones (sr151q01) Los profesores te trataban de manera justa (sr151q02) Si faltabas a clase, los profesores te preguntaban por qué (sr151q03) Nadie controlaba nada (sr151q04) Podías hablar de tus dudas vocacionales con los profesores (sr151q05) Los profesores se preocupaban porque aprendiéramos (sr151q06) Los profesores faltaban mucho a clases (sr151q07) Los profesores no sabían transmitir sus conocimientos (sr151q08) Dedicaban horas extra para ayudarte a entender los temas (sr151q09)
Aprendizaje activo y colaborativo	Haber estudiado en grupo con compañeros (sr152q01) En grupo haber hecho un examen o parcial (sr152q02) En grupo, haber hecho una presentación o clase (sr152q03) En grupo, haber preparado y realizado una actividad práctica en terreno (sr152q04) En grupo, haber participado en un proyecto de investigación (sr152q05) Hiciste preguntas en clase o participaste en las discusiones (sr154q01) Hiciste un trabajo para el que integraste ideas de distintos cursos o materias (sr154q02) Discutiste ideas sobre tus lecturas o clases con profesores, fuera de clases (sr154q03) Discutiste ideas de las clases o de las lecturas con tus compañeros fuera de clases (sr154q04) Recibiste ayuda para estudiar temas complejos de de estudiantes de grados superiores (sr154q05)
Desafíos académicos	Los programas eran interesantes y novedosos (sr153q01) Los conocimientos carecían de aplicación práctica (sr153q02) Los parciales y exámenes eran fáciles (sr153q03) Las clases estaban muy bien planificadas (sr153q04) Requerían conocimientos previos que no teníamos (sr153q05) Las metas académicas eran muy exigentes (sr153q06)

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

Interacción estudiantes-docentes

La primera dimensión releva distintos aspectos referidos a la interacción entre los estudiantes y sus docentes durante el primer año de la carrera, incluidos los posibles contactos que tienen lugar fuera de la situación específica de clase. Comprende, asimismo, la percepción de los jóvenes sobre el interés de sus profesores en relación a la marcha de los cursos. Dos de los ítems típicos o representativos de esta dimensión son: *¿los profesores dedicaban horas extra para ayudarte a entender los temas y los profesores realmente valoraban sus opiniones*. Aproximadamente dos de cada tres estudiantes de la

cohorte PISA que accedieron a la ES (65,8%) contestaron favorablemente a la primera de estas preguntas (con un promedio en la escala de 1 a 5 de 2,212) y casi la mitad al segundo (promedio de 2,678)⁶.

Cuadro 1. Indicadores resumen de las respuestas a los reactivos en la dimensión *interacción entre estudiantes y docentes* (1)

	Promedio	Desvío	CV	% Positivas
Los profesores realmente valoraban tus opiniones (sr151q01)	2,678	1,046	0,391	48,6
Los profesores te trataban de manera justa (sr151q02)	3,754	0,911	0,243	8,1
Si faltabas a clase, los profesores te preguntaban por qué (sr151q03)	1,854	1,166	0,629	75,0
Nadie controlaba nada (sr151q04)	3,612	1,157	0,320	51,1
Podías hablar de tus dudas vocacionales con los profesores (sr151q05)´	3,009	1,309	0,435	14,9
Los profesores se preocupaban porque aprendiéramos (sr151q06)	3,539	1,005	0,284	40,2
Los profesores faltaban mucho a clases (sr151q07)	3,865	0,874	0,226	70,6
Los profesores no sabían transmitir sus conocimientos (sr151q08)	3,712	0,842	0,227	65,9
Dedicaban horas extra para ayudarte a entender los temas (sr151q09)	2,212	1,094	0,495	65,8

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

(1) La escala para estos ítems va de 1 a 5. Se consideran positivas las respuestas "siempre" y "la mayoría de las veces", correspondientes a los códigos 4 y 5.

Aprendizaje activo y colaborativo

Esta dimensión incluye dos aspectos que la teoría propone como un único factor del involucramiento académico. Los reactivos sobre *conocimiento activo* rastrean acciones o actividades del estudiante como la actividad en en clase, la integración de conceptos de distintos cursos o materias o la participación en discusiones sobre temas académicos con compañeros o profesores fuera de clase. Este último ítem representa bien a esta sub-dimensión y fue contestado positivamente ("tres o cuatro veces" o "cinco o más veces") por uno de cada tres encuestados (34,4%). El puntaje promedio para el ítem fue de 2,656⁷.

En tanto, las preguntas sobre *conocimiento colaborativo* indagan sobre la participación en actividades que involucren el trabajo colaborativo entre estudiantes en la resolución de problemas o en la realización de tareas académicas desde evaluaciones, presentaciones en clase o trabajos de

⁶Las cinco opciones de respuesta en este caso, al igual que para la dimensión *desafíos académicos* son las siguientes: "siempre", "la mayoría de las veces", "más o menos", "en pocos casos" y "nunca". Hemos codificado las respuestas del 1 (nunca) al 5 (siempre).

⁷ Esta dimensión tiene cuatro opciones de respuesta: "nunca", "una o dos veces", "tres o cuatro veces" y "cinco o más veces". Las respuestas fueron codificadas del 1 "nunca" al 4 "cinco o más veces". Para los ítems de la dimensión *conocimiento activo y colaborativo*, cuya escala va de 1 a 4, el puntaje promedio está corregido por un factor de 5/4, de modo de llevarlos a la métrica de los restantes.

investigación, entre otros. Los siguientes representan dos ítems típicos de esta sub-dimensión: "en grupo haber hecho una presentación en clase" y "en grupo haber preparado y realizado una actividad práctica en terreno". Una proporción importante de los encuestados (57,9%) respondió haber participado en presentaciones grupales en clase "tres o cuatro veces" o "cinco veces o más" durante el primer año en su carrera principal. En tanto, la preparación e implementación de actividades prácticas en terreno es bastante menos frecuente. Las respuestas positivas a este ítem acumulan el 31,4% de los casos. Los puntajes promedio corregidos fueron de 3,457 y 2,206 respectivamente.

Cuadro 2. Indicadores resumen de las respuestas a los reactivos en la dimensión *aprendizaje activo y colaborativo* (1)

	Promedio (*)	Desvío	CV	% Positivas
Haber estudiado en grupo con compañeros (sr152q01)	4,430	0,826	0,233	87,2
En grupo haber hecho un examen o parcial (sr152q02)	2,272	1,047	0,576	24,6
En grupo, haber hecho una presentación o clase (sr152q03)	3,457	1,069	0,387	57,9
En grupo, haber preparado y realizado una actividad práctica en terreno (sr152q04)	2,620	1,134	0,541	31,4
En grupo, haber participado en un proyecto de investigación (sr152q05)	2,120	0,897	0,529	14,8
Hiciste preguntas en clase o participaste en las discusiones (sr154q01)	4,120	0,981	0,297	76,5
Hiciste un trabajo para el que integraste ideas de distintos cursos o materias (sr154q02)	3,031	1,093	0,451	31,0
Discutiste ideas sobre tus lecturas o clases con profesores, fuera de clases (sr154q03)	2,656	1,119	0,527	34,4
Discutiste ideas de las clases o de las lecturas con tus compañeros fuera de clases (sr154q04)	4,066	0,992	0,305	75,1
Recibiste ayuda para estudiar temas complejos de de estudiantes de grados superiores (sr154q05)	2,026	0,947	0,584	16,6

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

(1) La escala para estos ítems va de 1 a 4. Se consideran positivas las respuestas "tres o cuatro veces" y "cinco o más veces" correspondientes a los códigos 3 y 4.

(*) El puntaje promedio está corregido por un factor de 5/4, de modo de llevarlos a la métrica de las otras dos dimensiones.

Desafíos académicos

La tercera dimensión busca indagar aspectos vinculados al nivel de desafío académico percibido por los estudiantes en sus carreras. Entre los aspectos que comprende se cuentan, teóricamente, el uso del tiempo en clase, la demanda de trabajo hacia los estudiantes, la aplicación a problemas prácticos o nuevas situaciones de los conocimientos y, en general, el nivel de exigencia que plantean los cursos y las evaluaciones. Algo más del 40% de los estudiantes de la cohorte PISA 2003 que accedieron a la ES valoraron que los *conocimientos tenían aplicación práctica* "siempre" o "la mayoría de las veces"

durante su primer año en la carrera (43,4%) y una proporción similar opinó que *las metas académicas eran muy exigentes* (44,5%), dos reactivos típicos de esta dimensión. Los puntajes promedio correspondientes en la escala de 1 a 5 fueron de 3,281 y 3,365 respectivamente.

Cuadro 3. Indicadores resumen de las respuestas a los reactivos en la dimensión *desafíos académicos* (1)

	Promedio	Desvío	CV	% Positivas
Los programas eran interesantes y novedosos (sr153q01)	3,514	0,815	0,232	55,9
Los conocimientos carecían de aplicación práctica (sr153q02) (*)	3,281	1,046	0,319	43,4
Los parciales y exámenes eran fáciles (sr153q03)	3,772	0,864	0,229	61,9
Las clases estaban muy bien planificadas (sr153q04)	3,304	0,900	0,273	44,0
Requerían conocimientos previos que no teníamos (sr153q05) (*)	2,773	1,027	0,371	24,4
Las metas académicas eran muy exigentes (sr153q06)	3,365	0,952	0,283	44,5

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

(1) La escala para estos ítems va de 1 a 5. Se consideran positivas las respuestas "siempre" y "la mayoría de las veces", correspondientes a los códigos 4 y 5.

(*) El ítem original está formulado por la negativa. Para facilitar la presentación, aquí se han invertido las categorías de respuesta.

Exploración sobre la confiabilidad de las sub-dimensiones del involucramiento académico

Realizada esta primera presentación, nos interesará explorar la consistencia interna de los indicadores utilizados para medir cada una de las tres dimensiones del involucramiento académico, con el propósito básico de analizar si los ítems o reactivos incorporados en cada caso captan efectivamente un mismo concepto subyacente. Recurrimos para esto a análisis de confiabilidad (alfa de Cronbach) y a análisis exploratorios de componentes principales.

Interacción estudiantes-docentes

Los análisis exploratorios arrojan resultados aceptables sobre la consistencia interna del conjunto de reactivos que, de acuerdo a nuestro marco conceptual, componen la dimensión de *interacción entre estudiantes y docentes* y refuerzan la hipótesis de que efectivamente captan un mismo concepto subyacente. El coeficiente alfa de Cronbach obtenido es de 0,79⁸ y arroja correlaciones item-test relativamente altas (los dos valores mínimos, de 0,48 y 0,52 corresponde a los ítems "los profesores faltaban mucho a clases" y "nadie controlaba nada"). La consistencia interna no indica, sin embargo,

⁸ El coeficiente alfa depende del número de ítems y de la correlación lineal entre ellos y surge de: $\alpha = rk / [1 + (k - 1)r]$, siendo r la correlación media entre ítems y k el número de factores.

unidimensionalidad. Para esto es habitual recurrir a un análisis de tipo factorial, en nuestro caso, un análisis exploratorio de componentes principales.

Cuadro 4. Análisis de consistencia interna (alfa de Cronbach). Dimensión 1: Interacción estudiantes-docentes

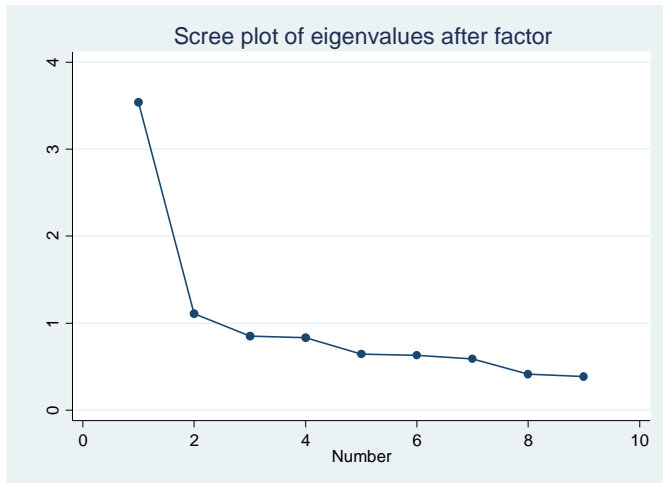
Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-restcorrelation	averageinteritemcorrelation	Alfa
sr151q01	1095	+	0.7476	0.6484	0.2672	0.7447
sr151q02	1095	+	0.6766	0.5576	0.2811	0.7578
sr151q03	1095	+	0.6006	0.4638	0.2960	0.7709
sr151q04	1095	+	0.5153	0.3624	0.3128	0.7845
sr151q06	1095	+	0.6332	0.5035	0.2896	0.7654
sr151q05	1095	+	0.7563	0.6597	0.2655	0.7430
sr151q07	1095	+	0.4085	0.2409	0.3337	0.8003
sr151q08	1095	+	0.5466	0.3991	0.3066	0.7796
sr151q09	1095	+	0.6086	0.4735	0.2945	0.7695
Test scale					0.2941	0.7895

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

El análisis exploratorio de componentes factoriales sobre esta primera dimensión del involucramiento académico presenta una solución con dos factores que explican el 51,7% de la varianza total. En la solución rotada, los ítems 7 y 8, "los profesores faltaban mucho a clase" y "los profesores no sabían transmitir sus conocimientos" conforman el segundo factor en tanto el 2 "los profesores te trataban de manera justa" satura en los dos. Apoyándonos en el análisis visual del gráfico de sedimentación (screeplot), que compara las diferencias en la varianza explicada por cada componente (autovalores), tomamos la decisión de considerar únicamente el primer componente para la elaboración del índice resumen de la dimensión interacción estudiantes-docentes⁹.

⁹Estrictamente, volvimos a correr el análisis exclusivamente para los ítems que saturan en el primer factor, es decir, eliminando los dos reactivos que saturan en el segundo y el que correlaciona fuertemente con ambos. La solución en este caso arroja un único componente.

Gráfico 2 (screeplot). Autovalores arrojados por el análisis de componentes principales (sin rotar) sobre los ítems de la Dimensión 1: Interacción estudiantes-docentes (SFI)



Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

Cuadro 5. Matriz de correlaciones. Análisis de componentes principales para la Dimensión 1: Interacción estudiantes-docentes. Rotación varimax

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness
sr151q01	0.7286		0.4031
sr151q02	0.6096	0.4007	0.4678
sr151q03	0.7118		0.4721
sr151q04	0.5208		0.7284
sr151q06	0.7213		0.4797
sr151q05	0.7201		0.3567
sr151q07		0.8291	0.3123
sr151q08		0.6391	0.4760
sr151q09	0.5534		0.6537

(blanks represent $\text{abs}(\text{loading}) < .4$)

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

Aprendizaje activo y colaborativo

El análisis de consistencia interna para los diez ítems que conforman, en teoría, la dimensión de aprendizaje activo y colaborativo arroja un coeficiente alfa de Cronbach de 0,79, un valor alto.

Cuadro 6. Análisis de consistencia interna (alfa de Cronbach). Dimensión 2: Aprendizaje Activo y Colaborativo

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-restcorrelation	averageinteritemcorrelation	Alpha
sr152q01	1101	+	0.5448	0.4077	0.2784	0.7764
sr152q02	1101	+	0.4528	0.3020	0.2934	0.7889
sr152q03	1101	+	0.7052	0.6022	0.2523	0.7523
sr152q04	1101	+	0.6497	0.5334	0.2613	0.7610
sr152q05	1101	+	0.5918	0.4633	0.2708	0.7697
sr154q01	1101	+	0.5813	0.4508	0.2725	0.7712
sr154q02	1101	+	0.7004	0.5961	0.2531	0.7531
sr154q03	1101	+	0.6553	0.5403	0.2604	0.7601
sr154q04	1101	+	0.5370	0.3986	0.2797	0.7775
sr154q05	1101	+	0.4504	0.2992	0.2938	0.7892
Test scale					0.2716	0.7885

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

El análisis de componentes principales sugiere dos factores subyacentes y no uno, que explican el 47,1% de la varianza total. Aplicada la rotación y eliminado del análisis un ítem que saturaba en ambos ("Hiciste un trabajo para el que integraste ideas de distintos cursos o materias"), nos inclinamos por retener dos índices resumen distintos vinculados, respectivamente, con estrategias de *aprendizaje colaborativo* y con formas de *aprendizaje activo*. Contrariamente a nuestro supuesto de partida, el haber "estudiado en grupo con compañeros" está asociado al *aprendizaje activo* más que *colaborativo* mientras que "recibirayuda para estudiar temas complejos de de estudiantes de grados superiores" pertenecería a las estrategias de *aprendizaje activo* y no *colaborativo*.

Cuadro 7. Matriz de correlaciones. Análisis de componentes principales para la Dimensión 2: Aprendizaje Activo Y Colaborativo. Rotación varimax

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness
sr152q01		0.4573	0.6558
sr152q02	0.5888		0.6530
sr152q03	0.6759		0.4373
sr152q04	0.7076		0.4593
sr152q05	0.6907		0.5108
sr154q01		0.7723	0.3999
sr154q03		0.6357	0.4863
sr154q04		0.7566	0.4186
sr154q05	0.5112		0.7367

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

Desafíos académicos

El conjunto de reactivos que asociábamos a la dimensión de *desafíos académicos* durante el primer año de la carrera muestran un bajo nivel de consistencia interna. El coeficiente alfa obtenido sobre este conjunto de variables es de apenas 0,42, muy lejos de los umbrales comúnmente aceptados y con una baja correlación promedio entre los ítems ($r=0,11$).

Cuadro 8. Análisis de consistencia interna (alfa de Cronbach). Dimensión 3: Desafíos Académicos (LAC)

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-restcorrelation	averageinteritemcorrelation	Alpha
sr153q01	1099	+	0.5383	0.2406	0.0972	0.3500
sr153q02	1099	+	0.4327	0.1137	0.1293	0.4261
sr153q03	1099	+	0.5128	0.2088	0.1050	0.3697
sr153q04	1099	+	0.5165	0.2133	0.1039	0.3669
sr153q05	1099	-	0.3760	0.0501	0.1465	0.4618
sr153q06	1099	+	0.6589	0.4012	0.0606	0.2439
Test scale					0.1071	0.4184

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

El análisis de componentes principales arroja una solución con dos factores, cada uno de los cuales explica aproximadamente el 25% de la varianza. Interpretamos el primero como la valoración global sobre la *calidad de los cursos y profesores*. Este componente está asociado a los siguientes reactivos: "los programas eran interesantes", "los conocimientos carecían de aplicación práctica", "las clases estaban bien planificadas y requerían conocimientos previos que no teníamos". El segundo componente, por su parte, puede interpretarse como una dimensión percepción sobre la *exigencia académica*. Los ítems que saturan en este caso son "los exámenes y parciales eran fáciles", "las metas académicas eran muy exigentes" y "requerían conocimientos previos que no teníamos".

Cuadro 9. Matriz de correlaciones. Análisis de componentes principales para la Dimensión 3: Desafíos académicos. Rotación varimax

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness
sr153q01	0.6849		0.5170
sr153q02	0.6845		0.5281
sr153q03		0.6801	0.5371
sr153q04	0.7118		0.4903
sr153q05		-0.5807	0.5253
sr153q06		0.8492	0.2632

(blanks represent $\text{abs}(\text{loading}) < .4$)

Fuente: elaboración propia con base en la Segunda Encuesta (2008-2012) a los jóvenes evaluados por PISA 2003.

En suma

Los primeros análisis presentados en este trabajo sugieren que es conveniente introducir algunas modificaciones en nuestro esquema conceptual inicial especialmente de cara a la construcción de índices resumen para las distintas dimensiones del involucramiento académico. En primer lugar, hemos avanzado en la validación de la dimensión de *interacción entre estudiantes y docentes*, pero eliminando tres de los nueve ítems incorporados en el cuestionario. En segundo término, optamos por distinguir los componentes vinculados a estrategias de *aprendizaje colaborativo* y *aprendizaje activo*, que originalmente constituían una única dimensión. En tercer término, los reactivos que incluimos para medir el *nivel de desafíos académicos* presentaron problemas importantes de consistencia interna¹⁰. Nuestros resultados nos llevaron a distinguir dos componentes distintos: uno asociado a la *exigencia académica* de la carrera, por un lado, y otro vinculado a la *valoración sobre los programas y los docentes*. Los esfuerzos próximos estarán orientados en dos sentidos. Por una parte, nos proponemos analizar si la estructura de dimensiones que identificamos para el conjunto de la población es sensible a la distinción de distintos grupos, como por ejemplo, los jóvenes que llegan con extraedad a la ES o jóvenes inscriptos en distintas modalidades de ES. En segundo lugar, nos proponemos estudiar si el nivel de involucramiento académico en sus distintas dimensiones tiene efectos netos sobre las trayectorias posteriores, en particular, sobre la vinculación/desvinculación en el nivel.

¹⁰Es importante subrayar que nuestra adaptación de esta dimensión a la Segunda Encuesta aplicada al Panel Pisa 2003 es la que más se aleja de la propuesta de la NSSE.

Bibliografía

- Boado, M., & Fernandez, T. (2010). *Trayectorias académicas y laborales de los jóvenes en Uruguay. El panel PISA 2003-2007*. Montevideo: Universidad de la República - FCS.
- Bucheli, M., Cardozo, S., & Fernández, T. (2012). *Gender differences in the transition from Secondary to Tertiary Education: the case of Uruguay*. Paris: OECD.
- Cardozo, S. (2010). El comienzo del fin: las decisiones de abandono durante la Educación Media y su influencia en las trayectorias. En T. Fernández, *La desafiliación en la Educación Media y Superior: conceptos, estudios y políticas*. Montevideo: CSIC-UdelaR.
- Fernández, T. (2009). Desigualdad, democratización y pedagogías en el acceso a la Educación Superior de Uruguay. *Revista de Educación Superior*, 152, 13-32.
- Fernández, T. (2010). Factores escolares y desafiliación en la Enseñanza Media Superior de Uruguay (2003-2007). En T. Fernández, *La Desafiliación en la Educación Media Superior y Superior de Uruguay. Conceptos, estudios y políticas* (págs. 99-122). Montevideo: CSIC UDELAR.
- Fernández, T. (2010). Incidencia y trayectorias de desafiliación. En T. Fernández, *La desafiliación en la Educación Media y Superior de Uruguay: conceptos, estudios y políticas*. Montevideo: CSIC-UdelaR.
- Fernández, T., & Cardozo, S. (2011). Tipos de desigualdad educativa, regímenes de bienestar e instituciones en América Latina: un abordaje con base en PISA 2009. *Páginas de Educación*, 4, 33-55.
- Fernández, T., Armúa, M., Bernadou, O., Centanino, I., Fernández, M., Leymonié, J., . . . Sanchez, H. (2007). *Uruguay en PISA 2006. Primeros Resultados en Ciencias, Matemática y Lectura del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes*. Montevideo: Administración Nacional de Educación Pública.
- Fernández, T., Cardozo, S., & Pereda, C. (2010). Desafiliación y desprotección social. En T. Fernández, *La desafiliación en la Educación Media y Superior de Uruguay. Conceptos, estudios y políticas* (págs. 13-26). Montevideo: Universidad de la República / CSIC.
- Miller, R. L. (2007, October). *The role of instructional factors in student engagement*. Presented at the Southwest Teachers of Psychology conference, Houston, TX.