

Evaluación de competencias al ingreso a la Universidad

Pilar Rodríguez*
Verónica Figueroa**
Tabaré Fernández***

Recibido: 15/04/2016

Aceptado: 19/06/2016



Resumen

En el presente artículo se exponen los fundamentos, la estrategia metodológica, resultados y las acciones pedagógicas derivadas de la implementación de la primera evaluación de las competencias en Matemática y Lectura de la cohorte de estudiantes que en 2015 ingresó a la Universidad de la República en ocho ciudades de Uruguay. Tres son las conclusiones más relevantes de esta experiencia: en primer lugar, los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas evidencian las dificultades académicas con las que inician su trayectoria universitaria. Dichas dificultades unidas al perfil sociodemográfico, antecedentes académicos y características del hogar de la población de ingreso, hacen visible la necesidad de trabajar en políticas educativas diferenciadas para que todos los estudiantes puedan beneficiarse del acceso a la Educación Superior. En segundo lugar, esta primera experiencia permitió obtener dos pruebas calibradas mediante Teoría de Respuesta al Ítem y validadas para la evaluación de competencias en Matemática y Lectura para el nivel de ingreso a la universidad. Finalmente, aportó a la acumulación de experiencias en la evaluación de competencias en la Educación Superior que trasciendan los esfuerzos aislados que se vienen realizando dentro de la institución.

Palabras clave

Evaluación diagnóstica, pruebas estandarizadas, Educación Superior.

Competence assessment on admission to the University

Abstract

This paper presents the basics, the methodological strategy, results and pedagogical actions arising from the implementation of the first student learning assessment in Mathematics and Reading applied to the students' cohort 2015 enrolled at the University of the Republic in eight cities of Uruguay. There are three main conclusions from this experience. First, the results obtained by students in tests demonstrate academic difficulties with which they begin their college career. Such difficulties linked to socio-demographic profile, educational background and household characteristics of the incoming population make visible the need to work in differentiated educational policies so that all students can benefit from access to Higher Education. Second, this first experience yielded two calibrated tests by Item Response Theory and so it validated for learning assessment in math and reading for incoming university level. Finally, it contributed to the experiences

* Universidad de la República, Uruguay. *E-mail*: prodriguez@cure.edu.uy

** Universidad de la República en el Interior, Uruguay. *E-mail*: vfigueroa@cci.edu.uy

*** Universidad de la República, Uruguay. *E-mail*: tfaguerre@cci.edu.uy

accumulation in Higher Education learning assessment that go beyond isolated efforts undertaken within the institution.

Key words

Diagnostic assessment, standardized tests, Higher Education.

1. Antecedentes y objetivos

La evaluación de aprendizajes¹ tiene en Uruguay alrededor de dos décadas de establecida. Comenzó y se institucionalizó, primero en el ámbito de la Educación Primaria, mediante la creación de la Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE) en 1994 (Ravela, Picaroni, Loureiro, Luaces, Gonet & Fernández, 2000). Luego, en 1996 se desarrolló una Unidad análoga en la Educación Media Básica asociada a la Reforma Educativa impulsada por Germán Rama, presidente de la Administración Nacional de Educación Pública. En el año 2000 ambas unidades se fusionaron en una estructura nueva denominada Dirección de Investigación y Evaluación Educativa (DIEE), directamente dependiente del Consejo Central de la ANEP (Fernández & Midaglia, 2005). En la Educación Superior, también por la misma fecha, comenzaron los trabajos de evaluación diagnóstica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, generando el primer programa y hasta ahora el más persistente en el tiempo; también otras facultades como Medicina y Ciencias (Unidad de Enseñanza FCIEN, 2005) desarrollaron programas semejantes, aunque todos tuvieron una duración acotada.

La evaluación, en términos de diseño institucional, no alcanzó un estatus autónomo de los proveedores educativos, ni una acumulación metodológica lo suficientemente amplia como para sostener y legitimar indicadores de evaluación a lo largo del tiempo. El problema de la institucionalidad fue parcialmente resuelto en 2008 con la aprobación de la Ley General de Educación la cual creó el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEED) como un organismo público autónomo. Sin embargo, se excluyó la Educación Superior del ámbito de sus competencias. En síntesis, y dada la inexistencia de una legislación que regule y asegure la calidad de la Educación Superior, se puede afirmar que la Evaluación en este nivel del sistema educativo es aún un tema pendiente en la agenda pública, así como también en la agenda académica, sin desconocer los importantes antecedentes que sólo brevemente reseñamos.

Tal carencia emerge como más significativa para la Universidad de la República (Udelar) desde principios de los dos mil en que en su primer Plan Estratégico (PLEDUR) estableció como primer objetivo *“Responder a la demanda creciente por enseñanza superior, promoviendo la equidad social y geográfica y mejorando la calidad de la oferta pública”* (Recorato, 2000). En el año 2007 añadió, explícitamente a sus objetivos, la descentralización institucional y académica de sus servicios poniendo en marcha una ambiciosa política que conllevó, en siete años, a crear o reformar la presencia universitaria en ocho ciudades, creando 54 grupos de investigadores de alta dedicación, 19 carreras nuevas en el interior y dos centros universitarios regionales (CENURES), uno en el litoral sobre el río Uruguay y otro en el Este.

Esta metamorfosis de la Educación Superior pública, que entrelazó la descentralización del acceso con la descentralización académica (Fernández, 2014), ha hecho evidente la urgencia de atender las tareas emergentes relativas a la persistencia al cabo del primer año, que en Uruguay está estimada en el 70.6% (Fernández & Cardozo, 2014). En este sentido, la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE) y la Comisión Coordinadora del Interior (CCI), dependientes del Consejo Directivo Central de la Universidad de la República, acordaron al comienzo de 2015, un plan de trabajo con tres objetivos: 1) diagnosticar las

¹ Por tal entenderemos en el contexto de este artículo, aquella que es externa al centro educativo, se hace en forma estandarizada, y tiene por finalidad la provisión de información para evaluar al sistema educativo, más que al estudiante en particular.

competencias básicas con que ingresan los estudiantes, 2) generar y coordinar un conjunto de instrumentos de apoyo académico que contemple los problemas diagnosticados y, 3) aportar a la formación pedagógico-didáctica de los docentes universitarios que trabajan en el primer año de las distintas carreras (Rodríguez, Fernández, Carreño, Figueroa, Lorda & Peláez, 2015).

El objetivo de este artículo es dar cuenta del proceso de implementación de la primera Evaluación Diagnóstica realizada a la generación de ingreso en 2015 a los estudiantes de todos los centros universitarios de la Udelar en el interior de Uruguay. Reseñamos los aspectos relativos a los fundamentos, el diseño, la aplicación, el análisis y la comunicación de los resultados de las pruebas de Matemática y Lectura, así como también del formulario de perfil de ingreso. Concluimos esbozando algunos desafíos de política que se presentan, tanto a la evaluación, como al programa más general.

2. ¿Qué fundamenta la realización de una evaluación diagnóstica a los estudiantes que ingresan a la universidad en el interior del país?

Tres son los fundamentos que sustentan el programa de Evaluación Diagnóstica. El primero está relacionado con los objetivos programáticos que la Udelar ha impulsado a través de la creación de los centros en el Interior de la República. El segundo refiere a los tipos de estudiantes que se han matriculado en estas nuevas carreras. El tercero, finalmente, refiere a la discusión sobre las teorías explicativas de la persistencia en la Educación Superior y los factores que podrían ser «manipulados» por la política.

Los Centros Universitarios Regionales (CENURES) de la Udelar, hasta ahora en el Litoral y en el Este, con un tercero en proceso de creación en el noreste, constituyen una nueva institucionalidad dentro de la estructura tradicional de facultades contemplada en la Ley Orgánica y en las diferentes instancias dentro de la Udelar. Creados, formalmente, a fines de 2013 y operativos desde mediados de 2014, tienen como finalidad contribuir a la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos de la República en el acceso a la Educación Superior. El planeamiento de las nuevas carreras, así como la conformación de los grupos de investigación, ha sido teniendo presente las singularidades de cada región y las potenciales contribuciones de la Universidad al desarrollo, tanto de la participación ciudadana, de la cultura, así como de la economía. Ninguno de estos graves desafíos puede afrontarse en forma contextualizada si el proceso de enseñanza no comienza reconociendo también cuales son las características singulares de los estudiantes que se matriculan en las carreras ofertadas. En particular, si no tiene una descripción válida y satisfactoria de las competencias que han desarrollado sus alumnos. Dicho de otra forma, el proceso de descentralización cometería un error «etnocéntrico» si trasladase a las sedes del interior aquel diagnóstico que tienen los equipos docentes de la Udelar respecto de los estudiantes de ingreso en Montevideo.

En segundo lugar, el ingreso a la Udelar tuvo características explosivas desde que se inició la descentralización. En 2005 ingresaron 805 estudiantes, concentrados en las sedes de Salto y Paysandú. En 2014 la matrícula de ingreso ascendió a 3370 distribuidos en las ocho sedes, lo que equivale a un 318% de aumento en una década. Tal expansión en el acceso ha tenido lugar en un sistema educativo que, en el mismo período, no ha modificado sustancialmente su tasa de egreso de la Educación Media Superior. El perfil de estos estudiantes, en cuanto a los años que transcurren desde la finalización del nivel previo hasta su matriculación en la universidad, el nivel educativo de su núcleo familiar y las

competencias adquiridas, los asocia con factores de riesgos para la no culminación de sus estudios (Rodríguez, 2013). La Udelar está recibiendo aún, generaciones de ingreso con distribución por edad más polarizada: un 55% tiene entre 17 y 21 años, edad correspondiente a quienes llegan con hasta dos años de rezago respecto a la edad normativa. En el otro extremo, uno de cada dos estudiantes en promedio tiene 30 o más años de edad, perfil que se aproxima a lo que la bibliografía denomina «estudiante adulto» y que desde el curso de vida se puede denominar como una elección educativa en «tercera chance».² Uno de cada cuatro estudiantes había concluido sus estudios de Media Superior cuatro o más años antes de ingresar a la Udelar. La madre de casi uno de cada dos estudiantes no había logrado completar la Educación Media Básica (menos de nueve años de educación formal), o más crudamente, tres de cada cuatro estudiantes son originarios de un hogar donde sus padres no alcanzaron la Educación Superior. Es difícil hipotetizar sobre los efectos de estas variables sobre el proceso de aprendizaje o sobre la integración social de los estudiantes. Todos estos son parámetros distintos y más desfavorables que en Montevideo. Claramente correspondería relevar evidencia y discutir empíricamente sobre estas singularidades y sus impactos.

El tercer argumento tiene que ver con la relación deseable entre las políticas de inclusión educativa en este nivel y las teorías propuestas para explicar la integración de los nuevos estudiantes y su persistencia. La Udelar implementó desde 2007 un Programa con varios componentes que luego fuera denominado PROGRESA (Programa de Respaldo al Aprendizaje). Los estudios y el seguimiento sobre este programa muestran que se ha orientado, principalmente, a trabajar sobre las variables que afectarían la integración social del estudiante (Fernández, Cardozo & Pereda, 2010). Incluso sus proyectos, más específicamente académicos, tuvieron una implementación desigual según la facultad de que se tratara. No se desarrollaron en el marco de este programa diagnósticos de carencias o necesidades (Fernández, Ríos & Anfitti, 2014). Frente a estos antecedentes, parecería ser más que razonable que una evaluación diagnóstica permitiera formular una línea de base a la vez que proporcione los elementos para luego explorar qué efectos podría tener el nivel de aprendizajes previo sobre las decisiones de persistir, graduarse, cambiar de programa o abandonar por parte de los estudiantes; todos elementos empíricos que permitirían luego fundamentar y focalizar con mayor respaldo una política de inclusión educativa que realmente aborde el problema de la democratización de la Educación Superior una vez que los jóvenes originarios de grupos sociales vulnerables llegaron a la Universidad.

En este marco general, la Comisión Coordinadora del Interior (CCI) de la Universidad de la República aprobó en febrero de 2015, como parte de sus líneas estratégicas hacia el 2020:

Contar con programas que apoyen los procesos de aprendizaje de la generación de ingreso en las áreas básicas, fundamentados en la evaluación de las competencias desarrolladas durante la Educación Media Superior en coordinación y complementación con la Comisión Sectorial de Enseñanza, otros programas centrales y los servicios presentes en el Interior. (Rodríguez, Fernández, Carreño, Figueroa, Lorda & Peláez, 2015, p. 3)

Sobre la base de esta determinación estratégica, el órgano máximo de decisión de la CCI, su Plenario, resolvió realizar, con carácter de proyecto piloto, una evaluación diagnóstica a

² En Montevideo, la distribución por edades en estos tramos es de 51% y el 15%.

la cohorte 2015 que ingresó en los Centro Universitarios Regionales en dos componentes: Lectura y Matemática.

3. Las competencias de los estudiantes al ingreso

Las competencias generales en Lenguaje y Matemática de los estudiantes admitidos a una institución universitaria son tomadas por Toro (2012) como uno de los factores de la calidad. También, en un sistema de Educación Superior donde se seleccionan y aceptan a los mejores estudiantes, es natural la evaluación de competencias al egreso del bachillerato porque se parte de una situación ideal en cuanto a los destinatarios de los programas educativos universitarios. Sin embargo, en un sistema de Educación Superior que no selecciona, que admite a todos los estudiantes que hayan completado el nivel de estudios anterior, se presentan dificultades inherentes a la transición entre ciclos educativos, que tienen que ser abordados mediante políticas educativas concretas. Tampoco contamos en Uruguay con una prueba o certificación del bachillerato; por lo tanto, acceden a la Educación Superior estudiantes con diferentes niveles académicos. Bertoni (2005) plantea que la finalidad del diagnóstico es conocer la realidad sobre la que se va a actuar, sus problemas y también recursos. En este sentido, los diagnósticos son un insumo necesario para la tarea docente, la toma de decisiones y la planificación de políticas.

Además, otro motivo importante para contar con datos sobre las competencias de ingreso de los estudiantes, es la capacidad predictiva que, en general, estas pruebas suelen tener sobre el rendimiento futuro en la carrera. Estudios llevados adelante en diferentes países dan cuenta de que las pruebas de admisión o selección predicen, en mayor o menor medida, el rendimiento en la universidad (Halpin, 1981; Kelly, Holloway & Chapman, 1981; Kobrin, Patterson, Shaw, Mattern & Barbuti, 2008; Montero, Villalobos & Valverde, 2007; Tourón, 1983, 1985; Wiley, Wyatt & Camara, 2010).

Zalba *et al.* (2005) tipificaron tres tipos de competencias básicas: comprensión lectora, producción de textos y resolución de problemas. También Bertoni (2005) considera como dos las competencias básicas a evaluar en el estudiante de ingreso: la competencia Matemática y el dominio de la lengua materna. Estas dos competencias también son consideradas como básicas para el éxito en la universidad y en el lugar de trabajo para los desarrolladores del *American Diploma Project* (ADP) (Achieve, Inc., The Education Trust, & Thomas B. Fordham Foundation, 2004).

4. La estrategia y el diseño de los instrumentos

En este apartado sintetizamos las decisiones metodológicas llevadas adelante para la elaboración de los instrumentos de medición. Junto con las pruebas se administró un cuestionario de contexto denominado «perfil de ingreso» para relevar variables sociodemográficas con el fin de realizar cruzamientos con los resultados obtenidos en las pruebas.

4.1. Desarrollo de las pruebas basadas en estándares

En primer lugar se desarrollaron estándares de contenidos, entendidos como la descripción de conocimientos o habilidades específicas sobre la que se espera que los examinados demuestren su dominio acorde a su edad, nivel o campo de estudio (Cizek, Bunch & Koons, 2004) o lo que los estudiantes deben saber y saber hacer en determinadas áreas (Tourón, 2009). Los estándares de contenido forman parte del proceso de desarrollo de una prueba y concretamente del establecimiento de estándares. La utilización del concepto de competencias asocia los estándares educativos con los objetivos educativos y no con el conjunto de contenidos explicitados en los programas y planes de estudio. Se identi-

can las dimensiones básicas de los procesos de aprendizaje en determinado dominio y se reflejan las principales exigencias hechas a los estudiantes en ese dominio (Klieme *et al.*, 2004).

Un segundo paso es el establecimiento de estándares de desempeño. Éstos se definen como la descripción del grado de desempeño de los examinados en diferentes categorías (Cizek, Bunch & Koons, 2004) y son usados, la mayoría de las veces, para informar sobre el desempeño de grupos de estudiantes y el progreso de los centros educativos o estados, en vez de ser utilizados para tomar decisiones acerca de los estudiantes individuales (Linn, 2003).

El objetivo del establecimiento de estándares de desempeño es la clasificación de los estudiantes en niveles. La descripción de los niveles de desempeño provee información sobre los niveles establecidos. Esta descripción es un listado de conocimientos, habilidades o atributos que se consideran integran el nivel de desempeño y que pueden variar en su especificidad (Cizek & Bunch, 2007). También estos descriptores son tomados como parte de la validez de contenido del instrumento (Hambleton, 2001).

4.2. Estándares para la prueba de Matemática

La prueba de Matemática se basó en las realizadas por la Unidad de Apoyo a la Enseñanza (UAE) del Centro Universitario Regional del Este (CURE) (Rodríguez, Correa & Díaz, 2012; Rodríguez, Correa & Díaz, 2013; Rodríguez, Díaz & Correa, 2014a, Rodríguez, Díaz & Correa 2014b).

En primer lugar se trabaja en el establecimiento de los estándares de contenido en Matemática. Para esto se conforma un grupo focal conformado por cinco docentes que se desempeñan o se han desempeñado en la docencia en Educación Media Superior que reunieran experiencia docente en Educación Media Superior o Universidad y experiencia en evaluar ítems para pruebas de evaluación de conocimientos en Matemática. Sobre la base de los estándares sugeridos por este grupo de discusión se seleccionaron los ítems.

Se tomaron en cuenta y se revisaron los programas de Matemática de los últimos dos años de bachillerato, tanto de Educación Secundaria como Educación Media Tecnológica, tomándose como referencia de competencia mínima los contenidos de los programas de tercer año de bachillerato Social-humanístico de Secundaria y Turismo de Educación Media Tecnológica. Se elaboraron estándares agrupados en cuatro categorías: números y operaciones, álgebra y funciones, geometría y análisis de datos, estadística y probabilidad.

La creación y adaptación de ítems es una de las tareas más importantes para obtener un instrumento de medición fiable, por eso se decidió apelar a ítems ya testeados. Se eligió tomar como base la dimensión Matemática del SAT (*Scholastic Assessment Test* desarrollada por *The College Board*) porque esta es una prueba con más de 80 años de trayectoria dirigida a estudiantes de bachillerato con el fin de evaluar su preparación académica para el ingreso a la universidad. Un panel de expertos seleccionó los ítems que consideró más adecuados para evaluar los estándares de contenido ya acordados. La prueba de Matemáticas quedó, finalmente, conformada por dos cuadernillos con 44 ítems cada uno: nueve ítems en el componente Números y Operaciones, 22 ítems en Álgebra y funciones, nueve en Geometría y cuatro en Estadística y Probabilidad.

4.3. Estándares para la prueba de Lectura

Para la elaboración de la prueba de Lectura, se resolvió trabajar conjuntamente con la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE) sobre la base de la prueba elaborada por el Programa ANEP-Udelar en Lectura y Escritura Académica (PROLEA) aplicada en 2014 a todos los estudiantes de la Universidad.

Los estándares de contenido para la prueba de Lectura se elaboraron siguiendo las “Pautas de referencia sobre los niveles de Lectura en español como primera lengua” del Programa de Lectura y Escritura en Español (PROLEE, 2011). Estas pautas establecen categorías parametrizadas que permiten describir los conocimientos y aptitudes lectoras de los estudiantes.

Se distinguen 7 tipos de lectores según el nivel educativo:

- L 1: Lector que no ha ingresado aún al sistema de educación formal.
- L 2: Lector preescolar que comienza la educación formal.
- L 3A: Lector que comienza primaria.
- L 3B: Lector que finaliza primaria.
- L 4A: Lector que finaliza la enseñanza media.
- L 4B: Lector que finaliza bachillerato.
- L 5: Lector que posee un nivel superior de educación.

La categoría L4B, que corresponde con el lector que finalizó el bachillerato, es el nivel que pretendemos evaluar, en sus tres categorías: componentes de Lectura, conocimiento lingüístico y géneros discursivos.

La prueba de Lectura se conformó con 12 ítems utilizados en la Evaluación Diagnóstica 2014 del Centro Universitario Regional del Este (Rodríguez, Díaz & Correa, 2014a), cinco ítems liberados de la Prueba PISA 2009 y 20 ítems de la Evaluación Diagnóstica aplicada en 2014 desarrollada por el Programa LEA. Los ítems del CURE cubrían los siguientes contenidos: comprensión lectora, tipología textual, lenguaje literario.

En cuanto a la Prueba PISA cabe aclarar que está destinada a evaluar las capacidades de comprensión lectora de estudiantes escolarizados de 15 años. Se seleccionaron tres actividades liberadas del ciclo 2009 con foco en Lectura, “Macondo”, “Aviso sobre donación de sangre” y “Consejos para hablar en público”. Esta última proveniente de la evaluación por computadora aplicada ese año. Los tres son textos continuos e involucran los tres procesos cognitivos de comprensión lectora definidos en el marco teórico de PISA (identificación, integración y reflexión).

Los ítems del Programa LEA están estructurados sobre la base de dos textos de circulación general y apuntan a la comprensión global de la temática, evaluar la capacidad de establecer relaciones entre las diferentes ideas del texto, jerarquizar la información, identificar núcleos temáticos, comprender las relaciones lógicas entre ideas, hacer abstracciones o inferencias a partir de términos utilizados, determinar el significado de palabras a través de su contexto y comprender la organización del texto (Comisión Sectorial de Enseñanza [CSE] & Programa de Lectura y Escritura en Español [PROLEE], 2014).

4.4. El análisis de las pruebas

Sintetizaremos los principales análisis realizados para demostrar las propiedades de las pruebas diseñadas. Se consideraron para el análisis los estudiantes que no tuviesen más de

cinco ítems omitidos. Se calcularon los índices de dificultad e índices de discriminación de cada ítem así como la distribución de las respuestas.

Se descartaron los ítems con un índice de discriminación menor a 0,20 como sugieren Abad, Olea, Ponsoda y García (2011). Siguiendo este criterio no se eliminaron ítems del cuadernillo uno de Matemática; se quitaron cinco ítems del cuadernillo dos de Matemática y se eliminaron cuatro de la prueba de Lectura. Una vez excluidos estos ítems se calculó el coeficiente alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad de las pruebas.

El coeficiente de fiabilidad es muy bueno para los dos cuadernillos de la prueba de Matemática (cuadernillo 1: 0,88; cuadernillo 2: 0,87) y bueno para la prueba de Lectura (0,75) (Rodríguez, Fernández, Figueroa & Lorda, 2015). Por lo tanto, podemos afirmar que las pruebas de Matemática presentan muy buena consistencia interna y la prueba de Lectura presenta una buena consistencia interna.

Para determinar si las dimensiones establecidas *a priori* podían considerarse unidimensionales se aplicó un análisis de componentes principales estudiando previamente el KMO y el test de esfericidad de Bartlett. La matriz resultó factoriable por lo que se realizó un análisis factorial exploratorio para cada prueba. Los resultados de los análisis presentados en Rodríguez (2015) llevan a aceptar la unidimensionalidad y, por lo tanto, se puede aplicar la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) para la calibración de las pruebas.

Se utilizó el método propuesto por García, Abad, Olea y Aguado (2013) para calcular el punto de corte, con el fin de clasificar a los estudiantes en tres niveles de desempeño: insuficiente, suficiente y avanzado.

5. Aplicación y cobertura

Se utilizó la plataforma que proporciona el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Universidad de la República como soporte de la prueba. Una descripción detallada del uso de la plataforma EVA para la recolección de datos para evaluaciones se puede leer en Correa, Rodríguez y Díaz (2015).

Se diseñó el espacio para que los estudiantes encontraran allí las instrucciones necesarias para la realización de la evaluación, además de una prueba de ejemplo con ítems descartados para que se familiarizaran con el uso de la plataforma y el modo de responder a la prueba. Con la colaboración de las Unidades de Apoyo a la Enseñanza de los distintos centros se crearon y mantuvieron los espacios en EVA donde se aplicarían las pruebas y se realizó la comunicación personalizada con los estudiantes.

La aplicación de los instrumentos se realizó entre los meses de abril y mayo en todas las sedes, excepto en Salto donde, por razones técnicas, se realizó entre los días 14 y 21 de junio.

En total, 2415 estudiantes aplicaron, al menos, uno de los instrumentos habilitados en esta Evaluación Diagnóstica. La tasa global de cobertura alcanzó al 65,8%. Las tasas de cobertura por instrumento fueron distintas. El cuestionario de contexto tuvo la cobertura más alta, 54,7% (1478 aplicaciones). La prueba de Matemática alcanzó una cobertura global del 51,1% (1380 aplicaciones). Las tasas más bajas se observaron en Rivera y en Treinta y Tres.

La prueba de Lectura registró la tasa más baja de los tres instrumentos: 46,1%. También hubo variaciones regionales. La tasa más alta estuvo en Paysandú (54,7%) y la más baja en Rivera (10,5%).

Se presenta en el siguiente mapa la cobertura de la Evaluación Diagnóstica en Matemática y Lectura con respecto a los ingresos de 2015.

Figura 1: Cobertura de las pruebas de Matemática y Lectura en 2015



Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez, Fernández, Figueroa & Lora (2015).

6. Perfil de la generación de ingresos

La Evaluación Diagnóstica estuvo dirigida a todos los estudiantes que ingresaron a la Universidad de la República en el año 2015 para cursar las carreras que se ofrecen en los departamentos de Maldonado, Paysandú, Rivera, Rocha, Salto, Tacuarembó, y Treinta y Tres.

Utilizamos un conjunto reducido de indicadores sociodemográficos, educativos y socioeconómicos tales que permiten proporcionar una contextualización de los centros educativos considerada crucial por la bibliografía especializada en evaluación de aprendizajes (Fernández & Midaglia, 2005; Ferrer, 2004; Ravela *et al.*, 2008).

Del total de estudiantes de la generación 2015 que completó el cuestionario de contexto, el 67% son mujeres y el 33% varones. La edad promedio de estos estudiantes se ubica en los 22 años. Sólo algo más del 6% de los estudiantes tiene 35 o más años de edad. La distribución de edades en cada CENUR y en las tres sedes del Noreste muestra variaciones interesantes (Tabla 1). El perfil más joven del estudiantado está en el Litoral y Tacuarembó.

Tabla 1: Distribución de la edad según CENUR y sedes del Noreste

Sede/CENUR	17 a 21 años	22 a 25 años	26 a 29 años	30 a 34 años	35 y más años
CENUR Litoral	77,3	10,6	4,5	3,5	4,0
CENUR Este	55,6	17,3	9,0	8,5	9,5
Rivera	57,1	7,1	14,3	14,3	7,1
Tacuarembó	66,7	10,9	8,7	3,6	10,1

Fuente: Elaboración propia con base en la Evaluación Diagnóstica 2015 en Matemática y Lectura de la generación de ingreso en sedes del interior de la Udelar.

El 35% de los estudiantes de la generación 2015 residía en un departamento distinto en 2014 respecto a 2015. La mayor incidencia de migrados interdepartamentales se encuentra en el CENUR del Litoral (44%, 371).

El 88% de los estudiantes declaró no tener hijos. La mayor incidencia de estudiantes con responsabilidades parentales se observó en Tacuarembó, en tanto, en el CENUR del Litoral Norte es mayor el predominio de estudiante que aún no ha realizado este tránsito. Con respecto a la trayectoria preuniversitaria, los estudiantes de los cuales se pudo obtener información, provienen principalmente de Educación Secundaria Pública (73%), seguido por quienes provienen de Educación Media Tecnológica (11,5%). Más de la mitad de los estudiantes declaró haber egresado de la Educación Media Superior el año anterior (60%), mientras el 24% lo hizo entre los años 2010 y 2013. Finalmente, la amplia mayoría de los estudiantes no repitió Primaria o Ciclo Básico (95%); sin embargo, el porcentaje de repetición en la Educación Media Superior alcanza el 21% de los estudiantes.

El 22% de los estudiantes proviene de un hogar en el que la madre (o la persona que ha tomado ese rol) alcanzó a cursar la Educación Superior. Al considerar a la vez, el máximo nivel educativo del hogar entre la madre y el padre, este indicador de capital cultural mejora aunque sólo levemente: 27,4% de los estudiantes sería originario de un hogar con alto capital cultural.

Tabla 2: Nivel educativo máximo alcanzado en el hogar de origen, considerando madre y padre, según tramo de edad del estudiante

Nivel educativo	17 a 21 años	22 a 25 años	26 a 29 años	30 a 34 años	35 y más años
Sin escuela	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Primaria incompleta	1,8	3,1	2,1	2,5	9,5
Primaria completa	11,0	13,7	14,7	16,6	18,9
Ciclo Básico incompleto	15,5	13,7	18,0	18,0	16,8
Educación Media Sup. incompleta	21,3	26,0	13,7	13,0	11,6

Educación Media Sup. Completa	21,0	22,2	26,3	21,8	22,1
Magisterio, militar profesorado, policial	15,0	8,0	7,3	19,2	14,7
Universidad	14,5	13,2	17,9	8,9	5,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en la Evaluación Diagnóstica 2015 en Matemática y Lectura de la generación de ingreso en sedes del interior de la Udelar.

La tenencia de computadoras y el acceso a Internet conforman expresiones contemporáneas de objetos de capital cultural asociados al desarrollo cognitivo de los niños y adolescentes. El 92% de los estudiantes informó tener una computadora en su hogar, fuera portátil o de escritorio. No se aprecian variaciones importantes entre las sedes: la menor proporción de tenencia se aprecia en Tacuarembó (86,9%).

La conexión a Internet presenta guarismos altos aunque no universales (83,4%), así como también registra variaciones importantes entre las sedes. La menor conexión se observa entre estudiantes de la región noreste de país (Rivera y Tacuarembó), en tanto que la más alta tasa se observa entre estudiantes del Este.

Adoptamos la metodología aplicada por la ANEP para contextualizar los resultados de la pruebas PISA desde el año 2006 (Armúa *et al.*, 2010; Fernández *et al.*, 2007). Ésta parte identificando la estructura factorial subyacente a un *set* de indicadores de capital cultural y económico del hogar del estudiante, computando el primer factor extraído a partir de un análisis por componentes principales, agregándolo a nivel de centro de estudio, y finalmente, aplicando la técnica del análisis de *cluster* para agrupar la composición sociocultural en cinco categorías que han sido nombradas desde «Muy desfavorable» a «Muy favorable».

En este caso, optamos por computar la composición sociocultural a nivel de la carrera dentro de cada sede local del interior. Así cada sede universitaria puede tener en su estudiantado varios entornos y lo mismo una carrera puede tener entornos diferentes según la sede del interior.

El indicador de entorno es crucial para una correcta interpretación de los resultados de una evaluación de aprendizajes. La hipótesis es que para poder comparar puntajes observados en distintas realidades, es necesario controlar la disposición de capital cultural y económico que cuentan los alumnos evaluados. Dicho de otra forma, sabiendo la fuerte estratificación social de los aprendizajes en Uruguay (Fernández, 2007), resultaría falaz realizar inferencias desconociendo los antecedentes socioculturales de los estudiantes. Este es un consenso largamente apoyado por la bibliografía especializada nacional así como la internacional desde fines de los noventa. Uruguay, en particular, fue pionero en esta política de informar resultados contextualizados (Ravela, Picaroni, Cardoso, Fernández, Loureiro & Luaces, 1999). La tabla siguiente sintetiza la distribución de estudiantes según el entorno de la carrera:

Tabla 3: Distribución de los estudiantes según el entorno sociocultural

Entorno	Frecuencias relativas
Muy desfavorable	10,0
Desfavorable	43,6
Medio	20,0
Favorable	15,3
Muy favorable	11,2

Fuente: Elaboración propia con base en la Evaluación Diagnóstica 2015 en Matemática y Lectura de la Generación de ingreso en sedes del interior de la Udelar.

7. Los resultados y su comunicación

Si bien los estudiantes obtuvieron su puntaje en la prueba inmediatamente luego de finalizada, siguiendo los objetivos fundamentales del programa de evaluación, lo principal era la obtención de los resultados globales que pudieran guiar las acciones y las futuras políticas. En este sentido se produjo un primer informe con resultados globales para toda la cohorte que participó del estudio (Rodríguez, Fernández, Figueroa & Lorda, 2015).

Luego de obtener los puntos de corte se clasificaron los estudiantes en tres niveles de desempeño: insuficiente, suficiente y avanzado. Los porcentajes de estudiantes en cada nivel de desempeño en Matemática son 78,06% de los estudiantes en el nivel insuficiente, 18,3% en nivel suficiente y 3,65% en el nivel avanzado. En Lectura las proporciones de estudiantes en cada nivel fueron de 46,98% en el nivel insuficiente, 51,18% en el nivel suficiente y 1,84% en el nivel avanzado.

Utilizando el indicador de entorno sociocultural desarrollado, la distribución de la suficiencia en cada prueba es la que sigue:

Tabla 4: Distribución de estudiantes que alcanzaron la suficiencia en Matemática y Lectura según el entorno sociocultural

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable
Matemática	13,5%	10,6%	12,3%	27,2%	23,1%
Lectura	22,0%	25,0%	35,5%	41,5%	40,4%

Fuente: Elaboración propia con base en la Evaluación Diagnóstica 2015 en Matemática y Lectura de la Generación de ingreso en sedes del interior de la Udelar.

En un segundo informe técnico se clasificó a los estudiantes en los niveles de desempeño por variable sociodemográfica relevada en el cuestionario perfil de ingreso (Rodríguez, Fernández & Figueroa, 2015).

Además, se confeccionó un informe con los resultados de cada centro que fue enviado a los directores de los CENUR y Centros Universitarios Locales.

8. Acciones pedagógicas

En el marco del proyecto se dispuso la realización de talleres de apoyo en Matemática y Lectura para los estudiantes de ingreso (Rodríguez, Fernández, Carreño, Figueroa, Lorda & Peláez, 2015). Los talleres de Lectura se coordinaron centralmente a través del Programa de Lectura y Escritura Académica de la Comisión Sectorial de Enseñanza y la Comisión Coordinadora del Interior aportó recursos para la contratación de docentes. Los talleres o cursos de apoyo en Matemática fueron coordinados por los departamentos académicos de cada CENUR o docentes de la especialidad de cada carrera.

Al finalizar la experiencia se realizó una evaluación de la implementación de los talleres donde se revisaron los aspectos formales que adoptaron los talleres (creditización, certificación, alta en el SGB), aspectos de implementación (duración, carga horaria, calendario, materiales, etc.), aspectos vinculados a las evaluaciones académicas realizadas, las necesidades y valoraciones de los estudiantes sobre los talleres.

Se tomaron decisiones en cuanto a la planificación del currículo en el área de Matemática teniendo en cuenta resultados de la evaluación diagnóstica. El Departamento de Matemática del CURE mantuvo reuniones con los Coordinadores de las carreras, que incluían Matemática en su currículum, para planificar y organizar las asignaturas a impartir. La percepción de los docentes que estaban a cargo de los cursos de Matemática concordaba con los resultados de la Evaluación Diagnóstica. Esto, junto con otros elementos, colaboró en darle a la prueba la credibilidad necesaria para ser considerada para la toma de decisiones. Así, los Coordinadores de las titulaciones vinculadas a Matemática decidieron que los estudiantes del Centro Universitario Regional del Este cursaran durante el primer semestre una asignatura denominada “Introducción al Cálculo Diferencial” cuyo objetivo es dotar a los estudiantes de las competencias necesarias para afrontar el curso de Matemática I, que es el primero que se debería dictar en el ámbito universitario.

En función de la experiencia y los resultados obtenidos en 2015, el Plenario de la CCI decidió crear dos grupos, uno en Lectura y otro en Matemática, para implementar programas de apoyo en esas áreas. Estos grupos deberán trabajar durante 2016 para lograr diseñar e implementar un programa de apoyo al siguiente año (Resoluciones N°28 10/02/16 y N°27 del 07/03/16).

9. Conclusiones

9.1. Sobre los instrumentos diseñados

Las conclusiones sobre los instrumentos creados están relacionadas principalmente con sus aspectos psicométricos. La validez de constructo y de contenido de las pruebas depende de la calidad de la definición del universo de medida y; por tanto, de la forma en que se procedió a construir ese dominio y de los procedimientos para desarrollar la prueba. Por eso, en cuanto a la calidad de las pruebas podemos afirmar que los resultados de los análisis de la validez de contenido están avaladas por el estudio primario de los contenidos a evaluar, su delimitación y el procedimiento para establecer los estándares de contenido para ese universo de medida.

Un aspecto destacable en el establecimiento del punto de corte es la utilización de métodos basados en la TRI que aportan solidez al análisis (Jornet, González & Suárez, 2010 Muñiz, 1997).

Como resultado final se obtuvieron dos pruebas calibradas mediante TRI y validadas para la evaluación de competencias en Matemática y Lectura para el nivel de ingreso a la universidad.

9.2. Sobre los resultados en las pruebas

Las proporciones de estudiantes que alcanzaron la suficiencia tanto en Matemática como en Lectura son bajas, teniendo en cuenta los contenidos de las pruebas y su complejidad. En Matemática el porcentaje de estudiantes que superó la suficiencia se encuentra casi en un 22%. Estos resultados son coherentes con otras pruebas que tienen el mismo objetivo. Los resultados en Lectura son aparentemente mejores, hay un 53% de estudiantes que superaron la suficiencia, sin embargo, tenemos que destacar que la complejidad de la prueba es baja y que varios ítems utilizados fueron liberados de las pruebas PISA 2009, que están desarrolladas para evaluar la competencia lectora en estudiantes escolarizados de 15 años, es decir, en el caso de nuestro país, para estudiantes de nivel de Ciclo Básico. La proporción que alcanzó la suficiencia en Matemática en distintas pruebas diagnósticas se situó en el 22% en 2012, 2014 y 2015. En Lectura la proporción de estudiantes fue variando entre un 40% en 2012, un 30% en 2013 y un 53% en 2015 (Rodríguez, Correa & Díaz, 2012; Rodríguez, Díaz & Correa, 2013; Rodríguez, Díaz & Correa, 2014a; Rodríguez, Fernández, Figueroa & Lorda, 2015).

Estos resultados evidencian la necesidad de trabajar en políticas educativas que se focalicen en este grupo de estudiantes con trayectorias académicas vulnerables, los cuales, como hemos visto, además también tienen asociado un bajo capital cultural y reducidos recursos económicos para afrontar las exigencias de cursar estudios superiores. Es más que razonable sostener la hipótesis para Uruguay y hay evidencia bastante amplia en el plano internacional, de que son factores que reducirían la probabilidad de aprender satisfactoriamente, persistir al cabo del primer año y, finalmente, de graduarse. Si esto no se atiende específicamente, la democratización en el acceso a la Educación Superior, habrá sido sólo una promesa incompleta.

9.3. Sobre el proceso de institucionalización del programa y la definición de políticas

La Evaluación Diagnóstica realizada en el año 2015 constituyó la primera experiencia de trabajo conjunto entre las sedes de la Udelar en el Interior del país con el objetivo de conocer cuáles son las competencias adquiridas por los estudiantes en su trayectoria preuniversitaria. Para llevarla a cabo se debió contar con los avales de los directores regionales y locales de los CENUR, así como con el apoyo de las unidades de comunicación, de informática y de enseñanza de cada una de las sedes. Para la Comisión Coordinadora del Interior, implicó un esfuerzo de coordinación de todos los actores locales con el objetivo de asegurar la más amplia cobertura. Asimismo, se debió diseñar una metodología de evaluación y un modelo de análisis y presentación de resultados.

Los informes, tanto de la Evaluación como luego de los Talleres de Apoyo en Lectura, fueron presentados al órgano máximo de la CCI, el Plenario, que cuenta con la representación de todos los directores del interior y de los órdenes que integran el cogobierno de la Universidad. La difusión de los resultados se realizó a través del sitio *web* de la CCI y de forma particular a cada una de las sedes a través de sus referentes locales dentro del equipo que implementó la evaluación. Los informes fueron entregados directamente también al Pro-Rectorado de Enseñanza y al Rectorado.

Por lo anterior, esta primera experiencia permitió comenzar a sentar las bases para avanzar en un diseño institucional para generar un Programa de Evaluación Diagnóstica y Apoyo Académico para todos los estudiantes de ingreso en la Universidad que trascienda los esfuerzos que vienen haciendo de forma aislada algunas facultades y que cuente con el apoyo político no sólo de sus máximos representantes, sino también de los docentes y funcionarios que brindan el apoyo para su implementación. Además, las decisiones que se han ido tomando en cuanto a políticas educativas de tipo institucional deben formar parte de lo que acompañe toda iniciativa de evaluación diagnóstica de aprendizajes.

Referencias bibliográficas

- Abad, F., Olea, J., Ponsoda, V. & García, C. (2011). *Medición en Ciencias Sociales y de la Salud*. Madrid: Síntesis.
- Achieve, Inc., The Education Trust, & Thomas B. Fordham Foundation. (2004). *The American diploma project: Ready or not: Creating a high school diploma that counts*. Washington, DC: Achieve, Inc. Recuperado de http://www.achieve.org/files/ADPreport_7.pdf.
- Armúa, M., Cardozo, S., Chouy, G., Dotti, E., Fernandez, M., Peluffo, E. & Sánchez, M. H. (2010). *Primer Informe Uruguay en PISA 2009*. Montevideo: Administración Nacional de Educación Pública.
- Bertoni, E. (2005). *El estudiante universitario: una aproximación al perfil de ingreso. Documento de Trabajo No. 3*. Montevideo: Unidad Académica, Comisión Sectorial de Enseñanza. Recuperado de <http://www.cse.edu.uy/sites/www.cse.edu.uy/files/documentos/EL%20ESTUDIANTE%20UNIVERSITARIO.pdf>.
- Cizek, G. J., Bunch, M. B. & Koons, H. (2004). Setting Performance Standards: Contemporary Methods. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 23(4), 31–50. doi: 10.1111/j.1745-3992.2004.tb00166.x.
- Cizek, G. J. & Bunch, M. B. (2007). *Standard Setting. A guide to establishing and evaluating performance standards on tests*. Thousand Oak, CA: Sage Publications.
- Comisión Sectorial de Enseñanza & Programa de Lectura y Escritura en Español. (2014). *Informe evaluación de niveles de Lectura y Escritura*. Montevideo: Udelar & ANEP.
- Correa, A., Rodríguez, P. & Díaz, M. (marzo, 2015). *Uso de una plataforma virtual para la recolección de datos y del Sweave del entorno R para el análisis de datos y elaboración de informes*. Ponencia presentada en el Congreso Latinoamericano de Medición y Evaluación Educativa (Colmee), México D.F. Recuperado de <http://www.colmee.mx/public/conferencias/1/presentaciones/ponenciasdia3/45Uso.pdf>.

- Fernández, T. (2007). *Distribución del conocimiento escolar: clases sociales, escuela y sistema educativo en América Latina*. México, D.F.: El Colegio de México.
- Fernández, T. (2014). La metamorfosis de la Educación Superior en Uruguay: 1984–2014. *Tópos: para un debate de lo educativo*, (6), 24–33. Recuperado de http://basedp.mec.gub.uy/index.php?lvl=notice_display&id=6671.
- Fernández, T., Armúa, M., Bernadou, O., Centanino, I., Fernández, M., Leymoní, 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. (2014). Acceso y persistencia en el tránsito a la Educación Superior en la cohorte de estudiantes evaluados por PISA en 2003. En: Fernández, T. & Ríos, A. (eds.). *El tránsito entre ciclos en la Educación Media y Superior de Uruguay*. (pp. 123–146). Montevideo: CSIC.
- Fernández, T., Cardozo, S. & Pereda, C. (2010). Desafiliación y desprotección social. En: Fernández, T. (ed.). *La desafiliación en la Educación Media y Superior de Uruguay: conceptos, estudios y políticas*. (pp. 13–26). Montevideo: CSIC/Udelar.
- Fernández, T. & Midaglia, C. (2005). El uso de los informes generados por los sistemas de evaluación de aprendizaje en la educación primaria. Los casos de México y Uruguay. En: Cueto, S. (ed.). *Uso e impacto de la información educativa en América Latina*. (pp. 61–110). Santiago de Chile: PREAL.
- Fernández, T., Ríos, Á. & Anfitti, V. (2014). Tres programas de tránsito entre ciclos. En: Fernández, T. & Ríos, A. (eds.). *El tránsito entre ciclos en la Educación Media y Superior de Uruguay*. (pp. 217–246). Montevideo: CSIC.
- Ferrer, G. (2004). *Sistemas de evaluación de aprendizaje en América Latina*. Santiago de Chile: PREAL.
- García, P. E., Abad, F. J., Olea, J. & Aguado, D. (2013). A new IRT-based standard setting method: Application to eCAT–Listening. *Psicothema*, 25(2), 238–244.
- Halpin, G. (1981). Relative effectiveness of the California Achievement Tests in comparison with the Act Assessment, College Board Scholastic Aptitude Test, and High School Grade Point Average in predicting College Grade Point Average. *Educational and Psychological Measurement*, 41(3), 821–827.
- Hambleton, R. K. (2001). Setting performance standards on educational assessments and criteria for evaluating the process. En: Cizek, G. J. (ed.). *Setting performance standards: Concepts, methods, and perspectives*. (pp. 89–116). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Jornet, J., González, J. & Suárez, J. (2010). Validación de los procesos de determinación de estándares de interpretación (EE) para pruebas de rendimiento educativo. *Estudios sobre Educación*, (19), 11–29.

- Kelly, E., Holloway, R. & Champman, D. (1981). Prediction of achievement for High School students in College courses. *Journal of Educational Research*, 75(1), 16–21.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M... Vollmer, H, J. (2004). *The Development of National Educational Standards. An expertise*. Berlín: DIPF/BMBF.
- Kobrin, J., Patterson, B., Shaw, E., Mattern, K. & Barbuti, S. (2008). *Validity of the SAT for predicting first-year College Grade Point Average*. New York: The College Board Research Report.
- Linn, R. (2003). Performance standards: Utility for different uses of assessments. *Education Policy Analysis Archives*, 11(31). Recuperado de epaa.asu.edu/ojs/article/download/259/385.
- Montero, E., Villalobos, J. & Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: un análisis multinivel. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(2), 215–234. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91613205>.
- Muñiz, J. (1997). *Introducción a la Teoría de Respuesta a los Ítems*. Madrid: Pirámide.
- Programa de Lectura y Escritura en Español. (2011). *Pautas de referencia sobre niveles de lectura en español como primera lengua 2011–2012*. Montevideo: ANEP.
- Ravela, P., Picaroni, B., Cardoso, M., Fernández, T. G., Loureiro, G. & Luaces, O. (1999). *Factores institucionales y pedagógicos explicativos de los aprendizajes. Cuarto Informe de la Evaluación Nacional de Aprendizajes en Sextos Años de Educación Primaria*. Montevideo: ANEP/MECAEP/UMRE.
- Ravela, P., Picaroni, B., Loureiro, G., Luaces, O., Gonet, D. & Fernández, T. (2000). *Evaluaciones nacionales de aprendizaje en Educación Primaria de Uruguay (1995-1999)*. Montevideo: Unidad de Medición de Resultados de Educativos (UMRE)/ Administración Nacional de Educación Pública (ANEP).
- Ravela, P., Arregui, P., Valverde, G., Wolfe, R., Ferrer, G., Martínez Rizo, F. & Wolff, L. (2008). *Las evaluaciones educativas que América Latina necesita*. Santiago de Chile: PREAL.
- Rectorado Udelar. (2000). *Plan Estratégico de la Universidad de la República 2000–2004*. Udelar. Recuperado de http://www.universidad.edu.uy/renderPage/index/pageId/102#heading_296.
- Rodríguez, P. (2013). Oportunidades y riesgos en el acceso a la Educación Superior en el marco del Centro Universitario de la Región Este. En: Fernández, T. & Ríos, Á. (eds.). *Transiciones, riesgos de desafiliación y políticas de inclusión en la Educación Media y Superior de Uruguay*. (pp. 174–191). Montevideo: CSIC.

- Rodríguez, P. (2015). *Creación y establecimiento de estándares para la evaluación de la calidad en la Educación Superior: un modelo adaptado a los Centros Universitarios de la Udelar* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.
- Rodríguez, P., Correa, A. & Díaz, M. (2012). *Informe sobre evaluación diagnóstica 2012*. Maldonado: CURE.
- Rodríguez, P., Díaz, M. & Correa, A. (2013). *Informe sobre evaluación diagnóstica 2013*. Maldonado: CURE.
- Rodríguez, P., Díaz, M. & Correa, A. (2014a). *Informe sobre evaluación diagnóstica 2014*. Maldonado: CURE.
- Rodríguez, P., Díaz, M. & Correa, A. (2014b). Los aprendizajes al ingreso en un Centro Universitario Regional. *Intercambios*, 2(1), 91–100. Recuperado de <http://ojs.intercambios.cse.edu.uy/index.php/ic/issue/view/6>.
- Rodríguez, P., Fernández, T., Carreño, G., Figueroa, V., Lorda, N. & Peláez, F. (2015). *Proyecto: evaluación diagnóstica de aprendizajes y talleres de apoyo a la generación de ingreso 2015*. Recuperado de <http://wiki.cci.edu.uy/2015+Orden+del+d%C3%ADa+Plenario+N%C2%BA+4-+23.03.2015&structure=CCI>.
- Rodríguez, P., Fernández, T., Figueroa, V. & Lorda, N. (2015). *Evaluación diagnóstica 2015 en Matemática y Lectura. Primer Informe de resultados*. Montevideo: CCI.
- Rodríguez, P., Fernández, T. & Figueroa, V. (2015). *Evaluación diagnóstica 2015 en Matemática y Lectura. Segundo Informe de resultados*. Montevideo: CCI.
- Toro, J. R. (2012). *Gestión interna de la calidad en las instituciones de Educación Superior*. Santiago de Chile: CINDA/RIL.
- Tourón, J. (1983). The determination of factors related to Academic Achievement in the University: implications for the selection and counseling of students. *Higher Education*, 12(4), 399–410.
- Tourón, J. (1985). La predicción del rendimiento académico. Procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, (169–170), 473–495.
- Tourón, J. (2009). El establecimiento de estándares de rendimiento en los sistemas educativos. *Estudios sobre Educación*, (16), 127–146.
- Unidad de Enseñanza FCien. (2005). *Evaluación diagnóstica de conocimientos y habilidades al ingreso. Informe 2005*. Montevideo: Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
- Wiley, A., Wyatt J. & Camara, W. J. (2010). *The Development of a Multidimensional College Readiness Index*. New York: College Board. Recuperado de <https://research.collegeboard.org/sites/default/files/publications/2012/7/researchreport-2010-3-development-multidimensional-college-readiness-index.pdf>.

Zalba, M. E., Gómez de Erice, M. V., Alfonso, V., Deamici, C., Erice, X., Gutiérrez... Sayavedra, C. (2005). Competencias para el ingreso y permanencia en la Universidad: una propuesta de articulación curricular entre el nivel superior y el nivel medio de enseñanza: la experiencia de la Universidad Nacional de Cuyo. En: *Memorias del Seminario Internacional: Currículo Universitario Basado en Competencias*. Barranquilla: CINDA/Universidad del Norte. Recuperado de <http://www.cinda.cl/download/libros/Curr%C3%ADculo%20Universitario%20Basado%20en%20Competencias.pdf>.