



Modelo Teórico para la Determinación del Rendimiento Académico General del Alumno, en la Enseñanza Superior.

Autores: *Luque, Emilio José y Sequi, Juan Ramón*

Dirección: fcagro@agrarias.unca.edu.ar

Universidad Nacional de Catamarca - Facultad de Ciencias Agrarias –
Maestro Quiroga 23 - 4700 San Fernando del Valle de Catamarca.

Justificación:

Una institución educativa que pretenda asumir el desafío del nuevo tiempo socioeconómico y cultural del mundo globalizado, debe plantearse un modelo educativo que contempore las circunstancias y necesidades personales de los distintos referentes del proceso, con las sustantivas exigencias contextuales, caracterizadas por una creciente complejidad e incertidumbre. Simultáneamente, tal modelo debe compatibilizarse con un sistema de evaluación permanente capaz de monitorear con eficacia la marcha de los procesos y retroalimentar positivamente la propuesta vigente.

En el mundo posmoderno, las generalizaciones están cediendo lugar a las particularidades. En efecto, tanto en lo que respecta a las instituciones como en el plano de las personas, hay una marcada tendencia a diferenciarse del conjunto masificado para transformarse en entidades “individuales”, únicas, capaces de responder a la complejidad desde sus cualidades y capacidades específicas. Cada individuo es una realidad cambiante en sí mismo y en continuo desarrollo, condicionado por las múltiples circunstancias personales y sociales que le rodean.

El modelo conductista, masificador, enraizado aún en muchos ámbitos de la educación superior esta replegándose ante el decisivo avance del constructivismo. El educando pasa a ser el eje central del proceso formativo, impulsando la generación de estrategias metodológicas que asumen el autoaprendizaje como la razón primordial del desarrollo personal. Esta nueva definición exige un mayor control del proceso

formativo para evitar peligrosas desviaciones, especialmente cuando los actores responsables del conducir el aprendizaje no tienen la suficiente concepción teórico-práctica del modelo, cuestión corriente en las carreras de corte tecnológico. Es aquí donde toma relevancia la existencia de un programa de evaluación institucional destinado a monitorear el desempeño académico de sus alumnos, sobre la base de su rendimiento académico y cuyo contenido diagnóstico será el soporte de toda propuesta estratégica de mejoramiento futuro.

La Universidad en general y en particular las universidades argentinas, están invadidas por dos temáticas interconectadas: la calidad de la educación y la evaluación de la calidad (Pérez Lindo, 1993). En todos los ámbitos académicos universitarios está instalado, bajo distintas tonalidades, el lema del “mejoramiento de la calidad y la eficiencia de la educación” (Enguita, 1989). El problema es que para plantear cualquier estrategia de mejoramiento, primero debemos tener en claro desde que posicionamiento partimos, es decir, “donde estamos parados” y en función de ello hacia donde queremos ir.

En otros países así como en el sistema preuniversitario argentino, se mide la calidad de un alumno a través de exámenes diseñados a tal fin, sobre los contenidos que debería haber alcanzado un alumno en el curso que corresponda. En el sistema universitario el avance de un alumno está basado en un régimen de correlatividades, mas que en el avance por curso. Este tipo de avance hace difícil de determinar cuales son los conceptos y/o actitudes que un alumno debería haber alcanzado en un momento determinado. Esto nos lleva a pensar en un método de medición a partir de los resultados obtenidos por el alumno durante su estadía universitaria.

Nuestra experiencia nos indica que, dentro de las Unidades Académicas, existe un interesante volumen de información que puede ser utilizada para conocer cuantitativamente el rendimiento académico de los estudiantes y, en función de ello, inferir su desempeño académico. Si bien conocemos de la complejidad y controversias respecto de las variables e indicadores, contextuales y motivacionales, que definen el rendimiento y de los métodos para su medición, creemos que se pueden definir a priori una serie de índices generales, a partir de datos reales, que permitan individualizar y agrupar a los estudiantes según su comportamiento ante las requisitorias de la carrera. A partir de allí, cada grupo podrá ser estudiado en mayor profundidad, lo mismo que el contexto en general, para dilucidar las razones de tales comportamientos.

Esta información que incluye: materias regularizadas, materias recursadas, materias aprobadas, cantidad de exámenes rendidos, notas de calificación, años de permanencia en la carrera, etc., se encuentra en gran parte resguardada en los bancos de datos electrónico y otros archivos de cada unidad, todo lo cual permite el seguimiento de las actuales cohortes y de las anteriores que conforman la historia institucional. Hasta ahora, esta información fue utilizada para responder a los programas estadísticos generales, los cuales, si bien arrojan índices aprovechables y orientativos, poco dicen a nuestras aspiraciones.

En este sentido es importante diferenciar entre conocer el *comportamiento* de una o mas variables respecto de conocer *las causas* que originan tal comportamiento. Lo primero actúa generalmente como disparador para la generación de investigaciones científicas específicas que explican las causas de tal comportamiento. Ambas son de fundamental importancia para corregir las desviaciones, pero, para nuestro caso, conocer el comportamiento es el primer paso en la utilización de la información existente.

La institución educativa, al ofrecer una carrera, expresa sus pretensiones básicamente en el Plan de Estudio. Define el perfil profesional de sus egresados, la carga horaria de la carrera, la duración de la carrera, la cantidad de materias distribuidas por cada año de duración, los objetivos y contenidos de cada materia, etc. Además establece toda la normativa correspondiente de cursado, reinscripciones, evaluaciones, regularidad, y demás cuestiones relacionadas. También las cátedras juegan su rol predeterminando esquemas a los cuales deben ajustarse los estudiantes. El alumno regular, que acepta tales reglas de juego: ¿en qué medida se ajusta a estos esquemas predeterminados?; ¿qué desviación hay entre las pretensiones de la institución y el desempeño efectivo del alumno?; ¿puede seguir normalmente el ritmo de regularizaciones impuestos por el Plan?; ¿puede rendir y aprobar con igual ritmo las materias que regulariza?; ¿cuál es el nivel de conocimientos, destrezas y habilidades que ha logrado aprehender sobre el óptimo propuesto?.

Sabemos de antemano que los extremos corresponden a élites especiales, es decir son tan pocos los alumnos “diez” como los alumnos “reprobados”. Pero, reconociendo que una institución tienen en su escala de valores un “ideal”, un “óptimo”, un “regular”, etc.: ¿qué pasa si encontramos que solo una élite alcanza el óptimo pretendido por la institución?; ¿porqué solo una pequeña élite llega a la titulación en el tiempo estipulado por el Plan de Estudio?; ¿qué pasa con aquellos que se extienden en el tiempo de permanencia: no regularizan; o regularizan pero no rinden; o rinden pero luego de varios intentos; o decidieron estratégicamente cursar pocas materias por año siendo muy eficientes para regularizar y aprobar, incluso con altas calificaciones?.

Todos estos interrogantes se pueden resolver con la información disponible, si es sometida a un adecuado procesamiento estadístico-matemático, utilizando un modelo teórico específico. El alumno que regulariza la totalidad de las materias prevista en cada ciclo lectivo tiene un mejor rendimiento que aquel que no regularizó la totalidad. El alumno que además de regularizar, aprueba la totalidad de las materias previstas, tiene mejor rendimiento que aquel que habiendo regularizado la totalidad aprueba solo una parte. El alumno que aprueba con la máxima calificación tiene un mejor logro cognitivo que el que aprueba con la nota mínima exigida.

Por otra parte, hay alumnos que tienen un “alto rendimiento” en la aprobación de materias y con calificaciones también altas, pero se extienden mucho en los años

de permanencia. Mientras otros que tienen muchos años de permanencia tienen bajos índices de rendimiento de regularización, de aprobación y de calificación.

Como vemos, cada alumno presenta un desempeño particular en cuya estimación pueden intervenir los distintos rendimientos logrados, por lo menos, referidos a su capacidad para regularizar, para aprobar asignaturas y para aprehender conocimientos, habilidades y destrezas, todo en relación a las etapas predeterminadas por el Plan de Estudio y las normativas vigentes en la institución. El presente trabajo propone una herramienta matemática que define un indicador “concreto” de rendimiento, lo cual no significa que tal indicador nos responda sobre las “causas” que dan origen a tal rendimiento.

Ello permitirá, en una segunda etapa, agrupar a los alumnos según sus comportamientos y a partir de allí, tomar decisiones estratégicas para investigar las diferentes causales personales y contextuales y/o implementar programas orientados a mejorar la calidad, eficacia y eficiencia en cada uno de las competencias del proceso formativo.

En adelante, atendiendo a la dinámica de cambio que se verifica en la organización curricular, los modelos educativos, la organización y gerenciamiento de las instituciones educativas, etc., será fundamental contar con información primaria que nos oriente respecto de la mejora o no del desempeño académico, ver en que nivel se sitúa el problema y profundizar en el análisis de los casos relevantes.

En resumen, el modelo teórico se transforma en un instrumento que mide, cuantitativamente, el rendimiento alcanzado por el alumno en las actividades principales (regularización, aprobación y logro cognitivo), vinculado con la duración teórica de la carrera y el tiempo de permanencia real, cuyos índices numéricos permiten inferir, a posteriori, distintos niveles de desempeño académico (cualitativos) utilizando escalas elaborada en función de las aspiraciones y los criterios propios de la institución.

Objetivo del trabajo:

Desarrollar un modelo teórico que defina un índice de *Rendimiento Académico General* a partir de tres dimensiones: dos de ellas (*regularización y aprobación de materias*), condicionadas por el tiempo de duración teórica de la carrera y el tiempo de permanencia efectivo del alumno y una tercera que exprese el logro cognitivo. Este índice permitirá, a posteriori y a través de criterios preestablecidos por la institución, estimar el desempeño académico de los alumnos, durante todo el período de permanencia en la carrera.

Objetivos específicos:

- Definir un sub-modelo teórico que permita medir el **Rendimiento Integral de Regularización (RIR)** de materias de los alumnos, en relación con la duración teórica de la carrera y el período de permanencia efectivo en la misma.
- Definir un sub-modelo teórico que permita medir el **Rendimiento Integral de Aprobación (RIA)** de materias de los alumnos, en relación con la duración teórica de la carrera y el período de permanencia efectivo en la misma.
- Definir un sub-modelo teórico que permita obtener el **Índice de Logro Cognitivo** de los alumnos para todo el período de su permanencia en la carrera.

Marco teórico y desarrollo del modelo matemático:

La decisión de evaluar el desempeño académico de los alumnos conlleva a la necesidad de definir previamente los criterios asumidos por la institución para caracterizar tal desempeño, con el fin no solo de determinar los parámetros e indicadores que objetivarán y explicitarán, índices mediante, tal evaluación sino también seleccionar, procesar y analizar la variada información disponible en las Unidades Académicas.

A nuestro criterio y a los fines del interés institucional, consideramos pertinente evaluar el desempeño académico de un alumno a partir de un *Índice de Rendimiento General*, resultado de los rendimientos parciales alcanzados tanto en sus actividades académicas: la regularización y la aprobación de las asignaturas correspondientes a la carrera en la secuencia temporal prevista por el Plan de Estudio como respecto del nivel proporcional de logro cognitivo alcanzado en cada materia aprobada.

En otras palabras, la idea central del método es ponderar los éxitos y fracasos que el alumno tuvo durante su trayectoria, relacionando la dimensión del éxito con el nivel de conocimientos apprehendidos. Un éxito es la regularización de una asignatura o la aprobación de la misma; un fracaso por el contrario es quedar “libre” o desaprobado un examen. La nota de calificación final refiere el nivel de conocimientos logrado en tal éxito. Se definen así las que, en nuestra creencia, son las componentes básicas del rendimiento académico: una componente asociada al cursado de asignaturas, una componente asociada a la presentación de exámenes y una tercera asociada con el nivel de logro cognitivo.

Definimos el año lectivo como el período comprendido entre el inicio de clases teórico-prácticas de un año hasta el inicio de clases teórico-prácticas del año siguiente. En este período se incluye tanto el tiempo necesario para cursar y regularizar las asignaturas previstas en el Plan de Estudio (según el régimen de cursado) y la totalidad de los turnos de exámenes finales que, teóricamente, permitirían al alumno

cumplir con el cien por ciento de sus obligaciones académicas. En este sentido, cada Unidad Académica puede establecer el año lectivo a partir de sus propias definiciones.

La *regularización* implica cumplir con los requisitos establecidos por las normas y reglamentos institucionales vigentes, además de las normativas y condiciones establecidas por cada cátedra en particular en relación a la materia que imparte.

En este sentido tenemos que identificar dos cuestiones. En primer término, el compromiso con respecto a las exigencias del Plan de Estudio, es decir, si el estudiante cursa y regulariza en tiempo y forma la totalidad de las materias especificadas para cada año de permanencia teórica prevista para la carrera. Ello identifica un primer rendimiento que vincula la cantidad de materias regularizadas y la cantidad de materias que teóricamente debería haber cursado y regularizado en concordancia con el Plan de estudio:

$$\frac{\left[\begin{array}{c} \text{Cantidad de materias regularizadas} \\ \text{Durante el tiempo de permanencia} \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \text{Cantidad de materias que teóricamente} \\ \text{debería haber regularizado según su} \\ \text{permanencia} \end{array} \right]}$$

La cantidad de materias regularizadas, que figura en el numerador, no debe tomarse como tal sino como la proporcionalidad relacional existente entre cada materia regularizada y la cantidad de “intentos” que empleó para lograr tal regularización, es decir, se hace referencia a la efectividad de regularización.

$$\frac{1}{\left[\begin{array}{c} \text{Cantidad de veces que cursó la} \\ \text{materia para obtener la regularidad} \end{array} \right]}$$

Matemáticamente esta expresión se resuelve:

$$\frac{1}{NI_j}$$

Donde:

j es la asignatura

NI_j es la cantidad de veces que el alumno cursó la asignatura **j**

La sumatoria de los índices de eficiencia de todas las materias regularizadas durante los **a** años de permanencia, nos da la eficiencia total de regularización:

$$\sum_{j=1}^n \frac{1}{NI_j}$$

La relación entre este índice de eficiencia y la cantidad de materias que teóricamente debería el alumno haber regularizado en función de sus **a** años de permanencia, se resuelve la primera dimensión que denominamos: “**Rendimiento Integral de Regularización (RIR)**”, cuya expresión matemática se define como:

$$RIR_a = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{1}{NI_j}}{MTPE_a} \quad (1)$$

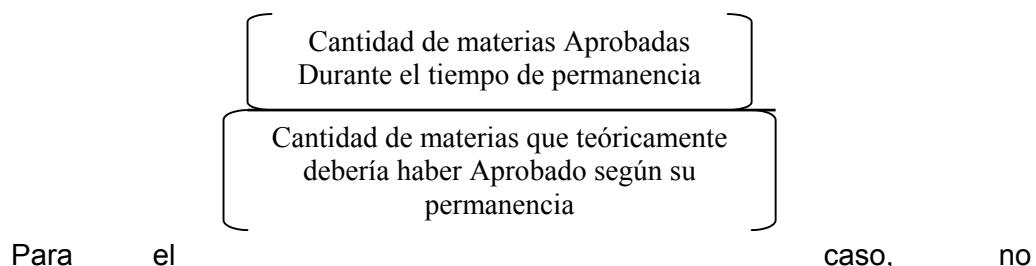
Siendo:

a = años de permanencia en la carrera.

MTPE = materias que teóricamente debería el alumno haber regularizado en relación al Plan de Estudio en sus **a** años de permanencia.

Si el alumno, sin haber cursado, aprueba posteriormente la asignatura en condición de “libre”, se considera también como “regularizada” tal materia, es decir, la regularización y la aprobación ocurren simultáneamente. Si ello no fuera así, aparecería un faltante de materias por regularizar (en la sumatoria), lo cual bajaría el rendimiento, cuando en realidad ya están aprobadas. Si el alumno cursó la materia y quedó “libre”, esta condición queda registrada. Si posteriormente la rinde y aprueba como alumno libre, automáticamente queda regularizada, pero su eficiencia se vio resentida puesto que necesitó de dos intentos para lograr tal condición.

En cuanto a la segunda dimensión: la *aprobación* de las materias, puede hacerse un análisis semejante al anterior. El alumno puede mantenerse o no dentro del tiempo de permanencia teórico, aprobando total o parcialmente la cantidad de materias establecidas para el año académico correspondiente. Ello nos daría un índice de rendimiento en relación al grado de cumplimiento de lo estipulado por el Plan de Estudio.



interesa si la materia aprobada se rinde en condición de regular o libre. La ecuación la identifica como aprobada en ambos casos.

Por otra parte se debe considerar la *efectividad de aprobación*, en referencia a la relación entre exámenes aprobados y el total de exámenes rendidos durante su permanencia en la carrera. Al igual que con la eficiencia de regularización, podemos tener una eficiencia total de aprobación, sumando la eficiencia por cada materia aprobada durante los *a* años de permanencia.

$$\sum_{j=1}^n \frac{1}{NER_j}$$

Siendo:

j = la asignatura

NER_j = la cantidad de veces que el alumno rindió la asignatura *j* para aprobarla.

La relación entre este índice de eficiencia y la cantidad de materias que teóricamente debería el alumno haber aprobado, en función de sus *a* años de permanencia, resuelve la segunda dimensión que ahora denominamos: “**Rendimiento Integral de Aprobación (RIA)**”.

$$RIA_a = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{1}{NER_j}}{MTPE_a} \quad (2)$$

Siendo:

a = años de permanencia en la carrera.

MTPE = Total de materias que, teóricamente, debería el alumno haber aprobado en relación al Plan de Estudio y a sus “*a*” años de permanencia.

Estas expresiones (*RIR* y *RIA*) cumplen con su cometido mientras el tiempo de permanencia del alumno sea igual o menor al tiempo de duración teórico de la carrera establecido en el Plan de Estudio. En efecto, ambos rendimientos, en su aspecto temporal, toman como referencia (denominador) la cantidad (teórica) de materias a regularizar y/o aprobar según la correspondencia entre el año de ingreso y el total de materias establecidas en el Plan, en relación a ese año de ingreso. Así, un alumno, al final de su primer año lectivo debe, teóricamente, regularizar y aprobar la cantidad de materias que establece el Plan para el primer año de la carrera. Al final de su segundo año lectivo suma las materias del primer año mas las correspondientes al segundo, y así sucesivamente hasta el último año de duración de la carrera. Su valor límite coincide con la cantidad total de materias previstas por el Plan de Estudio, en los

años de duración teórica de la carrera. En este instante, el denominador se transforma en una constante para los años de permanencia que superen tal duración teórica, mientras que el numerador de la ecuación crece en función de la cantidad de materias regularizadas y aprobadas.

Se deduce, sin embargo, que no puede considerarse con igual desempeño a un alumno que completó su carrera en los términos previstos por el Plan de Estudio de aquel que se extendió mas allá de ese tiempo.

Ello obliga entonces a introducir un nuevo componente de manera tal que exprese esta mayor o menor eficiencia en relación al tiempo de cursado de la carrera, a través de un índice de proporcionalidad entre los años teóricos de duración previstos por el Plan y los años totales de permanencia en la carrera.

A esta expresión la denominamos: “**Coficiente de Ajuste por Retraso (CAR)**” obtenido a partir de la relación proporcional entre la duración teórica de la carrera y la permanencia real.

Matemáticamente podemos expresarlo como sigue:

$$CAR = \frac{DC - AR}{AP}$$

Siendo:

CAR = Coeficiente de ajuste por retraso en la carrera.

DC = Duración teórica de la carrera.

AR = Años que teóricamente le restan para terminar la carrera (con respecto a la duración teórica).

AP = Años reales de permanencia.

Así, un alumno que tiene, por ejemplo, una permanencia real de cuatro (4) años, en una carrera de seis (6) años de duración teórica (según Plan de Estudio), tendrá un Coeficiente de ajuste de 1, es decir, tal coeficiente no afecta numéricamente al *RIR* y al *RIA*:

$$CAR = \frac{6 - 2}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

En cambio, si el alumno hubiera superado los seis años de duración teórica, por ejemplo tiene una permanencia real de ocho (8) años, tendrá un Coeficiente de ajuste de 0,75, lo cual afecta al *RIR* y al *RIA*

$$CAR = \frac{6 - 0}{8} = \frac{6}{8} = 0,75$$

Así, a medida que el alumno aumente su tiempo de permanencia por encima del teórico estipulado, afecta su rendimiento en general y por ende su desempeño académico.

Una forma mas general de expresar matemáticamente las ecuaciones (1) y (2) sería:

$$RIR_a = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{1}{NI_j}}{MTPE_a} * CAR$$

$$RIA_a = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{1}{NER_j}}{MTPE_a} * CAR$$

Otro de los parámetros seleccionados para definir el Desempeño Académico es el denominado: “**Índice de Logro Cognitivo (ILC)**”. Se define como la cantidad proporcional promedio de conocimientos, habilidades y destrezas logradas (aprehendidas) por el estudiante respecto del óptimo propuesto para cada materia aprobada, durante el período de permanencia en la carrera. Este valor de proporcionalidad, para cada materia en particular, está representado por la nota de calificación final de aprobación de dicha asignatura. El diez (10), según la normativa institucional vigente, representa la nota de calificación que reconoce el máximo logro cognitivo según los objetivos instructivos y educativos establecidos para el programa de la asignatura. Los valores inferiores a 10 representan, escalarmente, niveles reducidos de logro respecto de aquel máximo deseable por la institución y hasta el valor cuatro (4), aún cuando ella los juzgue suficientes y necesarios para cumplir con los requisitos de la profesión. Inferiores a cuatro se considera como materia no aprobada.

Sin duda que hay un diferente desempeño académico entre el alumno que alcanza el máximo deseable y el que logra el mínimo exigido. Esta diferencia quedará establecida mediante el “**Índice de Logro Cognitivo (ILC)**”. El índice de logro está representado por el promedio de las notas de calificación del total de materias aprobadas durante los años de permanencia, en relación con el máximo logro posible, en este caso el diez (10).

$$ILC = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{CFA}{n}}{10}$$

Siendo:

ILC = Índice de Logro Cognitivo.

CFA = **Calificación Final de cada materia Aprobada.**

n = número total de materias aprobadas.

En función de todo lo expuesto, se puede definir un “**Rendimiento Académico General (RAG)**”, resultado de sumar los índices parciales de regularización, aprobación y logro cognitivo:

$$RAG = \boxed{\text{Rendimiento Integral de Regularización}} + \boxed{\text{Rendimiento Integral de Aprobación}} + \boxed{\text{Logro Cognitivo}}$$

Matemáticamente se puede expresar por:

$$RAG_a = RIR + RIA + ILC$$

$$RAG_a = \left[\frac{\sum_{j=1}^n \frac{1}{NI_j}}{MTPE_a} * CAR \right] + \left[\frac{\sum_{j=1}^n \frac{1}{NER_j}}{MTPE_a} * CAR \right] + \left[\frac{\sum_{j=1}^n \frac{CFA}{n}}{10} \right]$$

$$RAG_a = \left[\left(\sum_{j=1}^n \frac{1}{NI_j} \right) + \left(\sum_{j=1}^n \frac{1}{NER_j} \right) \right] * \frac{CAR}{MTPE_a} + \frac{\sum_{j=1}^n \frac{CFA}{n}}{10} \quad (3)$$

La ecuación (3) posibilita definir los dos límites del planteo teórico: el ideal y el menos deseable. El primero está representado por el alumno que alcanza el máximo rendimiento en regularizar la totalidad de las materias en los tiempos previstos por el Plan de Estudio ($RIR = 1$); el máximo rendimiento en rendir y aprobar la totalidad de las materias en el mismo tiempo teórico previsto ($RIA = 1$) y calificar con 10 en todas las materias aprobadas ($ILC = 1$). El límite inferior estaría representado por el valor de índice cero (0) en los términos planteados. En la realidad, estos extremos no se corresponden con los logros obtenidos por nuestros estudiantes, presentándose una importante variabilidad según las distintas posibilidades dimensionales de cada parámetro comprometido.

Datos requeridos por el modelo

- 1.- Duración teórica de la carrera.
- 2.- Años de permanencia en la carrera.
- 3.- Años que teóricamente le restan para terminar la carrera (con respecto a la duración teórica).
- 4.- Total de materias regularizadas en los "a" años de permanencia.
- 5.- Total de materias aprobadas en los "a" años de permanencia.
- 6.- Total de materias teóricamente establecido por el Plan de Estudio para regularizar y aprobar en los "a" años de permanencia.
- 7.- Número Total de Exámenes Rendidos en los "a" años de permanencia.
- 8.- Promedio general de calificación de las materias aprobadas durante los años de permanencia, excluidos los aplazos.

La información disponible debe organizarse en una base de datos electrónicos para su tratamiento matemático siguiendo la propuesta modélica. Por lo general las Unidades Académicas cuentan con un importante banco de información, impresa y electrónica, donde se registra el historial académico de cada uno de los alumnos que pasaron por sus aulas (egresados o no), lo cual permite no solo el seguimiento de cada alumno en particular sino también la evolución de las diferentes cohortes según los períodos que se deseen analizar.

Conclusión:

El modelo teórico propuesto suministra un índice numérico representativo del Rendimiento Académico General del alumno, resultado del procesamiento matemático de los datos surgidos del comportamiento real y concreto del mismo, en sus actividades académicas. La valoración cualitativa de ese índice numérico, en referencia a la expectativa de desempeño académico, debe necesariamente definirse según los criterios de cada institución educativa, aún cuando para tal fin se adopten patrones nacionales o internacionales.

La definición de índices parciales referidos a las instancias de cursado, exámenes y calificación final, permiten una mejor valoración del Rendimiento Académico General, por cuanto permiten identificar cuales son los parámetros que más influyen en tal rendimiento.

Esto permitirá a las instituciones cotejar la magnitud de la influencia de sus diseños curriculares, su infraestructura física y su gestión educativa y administrativa-contable, sobre los rendimientos del alumno, además de favorecer una mejor precisión en cuanto a las estrategias dirigidas a mejorar los procesos formativos.

Cada institución, en función de sus objetivos y estrategias educativas, puede definir una escala modelo que sirva como patrón de comparación para cualificar el

Desempeño Académico en función del índice general de rendimiento obtenido por los alumnos.

Tal escala se constituye en rangos entre cuyos límites se definen, por ejemplo, valores de desempeño: malo; regular; bueno; muy bueno. En otros casos definirán los valores entre mal desempeño; desempeño esperado; desempeño óptimo; desempeño ideal; etc.

Igualmente, se pueden definir escalas de comparación para cualificar el desempeño a partir de los valores numéricos de los *índices específicos (RIR, RIA y ILC)*, de manera independiente.

Bibliografía

- Pérez Lindo, Augusto; Teoría y evaluación de la Educación Superior; Aique Grupo Editor S. A. –1993.
- Andrés, Joan M.; La Evaluación Institucional y la Gestión de la Calidad en las Universidades; Revista Fuentes – N° 2 – Sevilla – España – 2000.
- Ramírez, Manuel; Universidad: reforma o ruptura; Universidad de Zaragoza; Artículo publicado por el diario “El País” – Madrid – España (20/04/2001).
- González, Luís Eduardo; Calidad de la Docencia Superior en América Latina; en CINDA, Santiago de Chile; 1990.
- Díaz Barriga, Ángel; Didáctica, Aportes para una Polémica. Aique, Bs. As. 1991.
- Mario de Miguel Díaz, Utilización de indicadores en la Evaluación de la Docencia Universitaria; Salta; 1992.
- Benítez, Mónica y otros; Las Asignaturas Pendientes y el Rendimiento Académico: ¿Existe alguna relación?; Fac. de Agroindustrias. UNNE; tomado de Internet: <http://fai.unne.edu.ar/links>.
- Levin, Henry M.; Los Estándares de Desempeño Educacional y la Economía; Tomado y traducido de Educational Researcher, vol. 27, no. 4, mayo de 1998, pp. 4 –10; Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe.
- Garduño Estrada, León R.; Hacia un Modelo de Evaluación de la Calidad de Instituciones de Educación Superior; Universidad Siglo XXI, Revista Iberoamericana de Educación – N° 21 – Septiembre – Diciembre 1999.
- Fernández Díaz María J. y González Galán, A.; Desarrollo y situación actual de los Estudios de Eficacia Escolar; Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa; Vol. 3; N° 1; 1997.
- Sánchez, Roberto; Pruebas de ingreso y predicción del desempeño académico – UNMDP- tomado de Internet: <http://www.mdp.edu.ar/psicologia/psicomdp/>
- De Landsheere, Gilbert (1985) *Diccionario de la evaluación y de la investigación educativa*. España: Oikos-Tau, 1a. edición en español.
- Corral de Zurita, Nilda; Aprendizaje y Enseñanza en el aula Universitaria; Instituto de Ciencias de la Educación - Facultad de Humanidades - UNNE.; Tomado de Internet: <http://www.unne.edu.ar/cyt/2001/9-Educacion/D-010.pdf>.
- Norris, Nigel; Evaluación, Economía e Indicadores de Rendimiento; School of Education. University of East Anglia. - U.K. Revista Heuresis; Vol. 1; N° 2; 1997.
- Achieve, Inc. “Testing: Setting the Record Straight” [“Pruebas de logros: aclarando las cosas”]. Achieve Policy Brief 1, Summer 2000. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe.