

LA IMPORTANCIA DE CREAR ASIGNATURAS ABIERTAS A TODOS LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD. EXPERIENCIA EN UNA FACULTAD DE MEDICINA.

Línea Temática: Prácticas de integración en educación superior para la reducción del abandono- Práctica.

Adriana Ordóñez-Vásquez PhD., Fernando Suárez-Obando PhD., Yoliseth Romero-Márquez MD.

Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá- Colombia, aordonez@javeriana.edu.co

Resumen

En el contexto de la Universidad actual, aunque los motivos para retirar asignaturas electivas pueden variar considerablemente de un estudiante a otro, el retiro está motivado principalmente por el desinterés, la falta de motivación, la ausencia de beneficios significativos, y el exceso de tiempo invertido entre otros. La práctica expuesta, se traduce en una asignatura denominada Teoría Básica de Genética, impartida desde la Facultad de Medicina, que tiene como fin principal, motivar el pensamiento, la imaginación, la lectura, la investigación, la aplicación de conceptos, el trabajo en grupo, y el uso de tecnologías todo esto enmarcado en el campo de la Genética. Después de exponer en detalle, las que consideramos metodologías innovadoras en evaluación, y evidenciar algunas de las evaluaciones de los estudiantes, concluimos entre otros que la principal contribución de este trabajo a la reducción del abandono en Educación Superior se relaciona directamente con el exponer una experiencia exitosa, un modelo de asignatura multidisciplinaria, no memorística, interesante, actual, aplicable, que motive a los estudiantes a asistir a la universidad, a conocer y compartir sus conocimientos y aprendizaje con estudiantes de otras disciplinas. La motivación y el interés son inversamente proporcionales al abandono.

Descriptor o palabras clave: Electivas, Integración, Multidisciplinariedad, Inclusión, Motivación

Contextualización: En el siglo XIX y principios del siglo XX, las Universidades Jesuitas en América del Norte crearon las asignaturas electivas como cursos opcionales que los estudiantes podían elegir a diferencia de las materias obligatorias que tenían que ser cursadas obligatoriamente para cumplir con los requisitos de graduación. Estas asignaturas desde su creación son elegidas por los estudiantes según sus intereses, metas personales o necesidades académicas. (Perrupato, 2021)

Actualmente las asignaturas electivas se han convertido en una herramienta importante para permitir a los estudiantes explorar áreas de interés personal o de carrera, así como para fomentar una educación más integral y diversa.



Las asignaturas electivas deben también dar importancia a las habilidades, no deben ser clases magistrales que limiten la capacidad indagatoria de los estudiantes, deben suscitar el pensar, el aprender a hacer, “el promover en los estudiantes su capacidad indagatoria (aprender a conocer), su capacidad transferencial (aprender a hacer), su capacidad para trabajar colaborativamente (aprender a vivir juntos y con otros), y su capacidad metacognitiva (aprender a ser), como estrategia de mejoramiento continuo”.

El caldo de cultivo para el éxito en el desarrollo de las electivas es un currículo flexible, que incluya asignaturas electivas “que, más que generar conocimientos y dominar destrezas técnicas, busquen apreciar el potencial del individuo para su desarrollo personal, el impulso de la creatividad y la invitación a vivir una vida de ocio saludable para facilitar las interacciones sociales”. (García Sicard et al., 2022)

Finalmente, y no menos importante debemos decir que el carácter activo, participativo, democrático y, en consecuencia, comprometido del estudiante, deben ser las cualidades metodológicas más significativas del proceso de enseñanza/aprendizaje porque el estudiante que es el centro debe ser capaz de asumir activamente su propio proceso de formación destacándose el desarrollo de su autoaprendizaje y autoeducación.

Objetivo Exponer un modelo de asignatura (**Teoría Básica de Genética Humana**), impartida desde la Facultad de Medicina, que nos ha permitido, motivar el pensamiento, la imaginación, la lectura, la investigación, la aplicación de conceptos, el trabajo en grupo, y el uso de tecnologías todo esto enmarcado en el campo de la Genética.

Descripción: Teniendo en cuenta antecedentes como los anteriores, y la experiencia que nos ha proporcionado una esta asignatura creada hace 16 años, que ha ido evolucionando con la práctica, las evaluaciones y las sugerencias hechas por los estudiantes todos los semestres, nos permitimos exponer las características particulares de la asignatura:

Esta asignatura que para algunos programas académicos hace parte del núcleo de formación fundamental, es decir es obligatoria, y para otros programas académicos es electiva, es impartida por un Profesor de la Facultad de Medicina, MSc., MPhil., PhD. y apoyada por un Médico Especialista y un Médico residente de la especialidad en Genética Médica.

La asignatura se imparte durante todo el semestre, dos horas por semana, y tiene un valor de dos créditos académicos, y es cursada por;

1. Estudiantes matriculados en cualquier programa académico y de cualquier semestre.
2. Estudiantes de grado 11 de secundaria (Programas de la Vicerrectoría - Conexión Javeriana/Ucollege)
3. Estudiantes internacionales.

La asignatura creada el 23 de marzo del 2007 inicia con un cupo de 50 estudiantes exclusivamente de dos facultades, Ciencias Básicas y Odontología. Pero debido al gran número de solicitudes por semestre (95 en promedio), y la solicitud de otros programas académicos, (Medicina, Ingeniería, Nutrición y dietética, Enfermería, Microbiología, Derecho, Psicología, Licenciaturas, Antropología, y Bioingeniería), se imparte durante todo el semestre académico en dos grupos diferentes, cada uno con un cupo de 50 estudiantes y dictado en días y en horas diferentes, para



ampliar la oferta horaria. (lunes de 2:00 a 4:00 pm y martes de 11:00 am a 1:00 pm) manteniendo en cada uno la misma estructura y manejo.

Aparte de desarrollar durante el semestre un programa académico de 20 semanas que cuenta con objetivos de competencia y porcentajes de valor en las evaluaciones, involucra el uso de tecnologías. El curso está montado en su totalidad en la plataforma **Blackboard** de libre acceso para los estudiantes, plataforma eficaz en cuanto a la comunicación, a la entrega de material en los dos sentidos, y a la evaluación entre otros. Es por estas razones que se utiliza esta plataforma como un instrumento de mejora, y de avance de los métodos de enseñanza(Alturise, 2020).

Otra plataforma utilizada en esta asignatura es **KuraCloud** ,(Steinel et al., n.d.) aprendizaje activo/ enseñanza de aula invertida que permite entregar a los estudiantes , contenido de ciencia fundamental, utilizando métodos pedagógicos basados en evidencia, enfoques que construyen el acervo de conocimiento de los estudiantes al mismo tiempo que apoyan su desarrollo como estudiantes autorregulados.

Estas dos plataformas le permiten al docente de la asignatura diseñar, manejar y promover material propio de manera sencilla, material de clase aterrizado a la realidad del entorno. Recomendación que hace el Ministerio de Educación de nuestro país como estrategia de mejoramiento (Patricia et al., 2021) información coherente con nuestra experiencia positiva en la realización de casos clínicos completos, propios de la población colombiana, disponibles en plataformas comerciales didácticas contratadas por la Facultad de Medicina, casos clínicos desarrollados por un docente de la asignatura , en el marco real y actual de la situación tanto de los pacientes diagnosticados con enfermedades raras , como de sus y cuidadores y entorno.

Debido a las deficiencias en letra, escritura y ortografía detectadas durante tantos años de experiencia, no se les permite el uso de elementos tecnológicos durante la clase y se les invita a tomar apuntes. Aquellos que quieran de manera voluntaria llevar un cuaderno de la asignatura y quiera mostrarlo al final de semestre, este se le califica, y esta nota es utilizada como un “bono” para cambiar la nota más baja en las evaluaciones tipo quiz.

Para fortalecer las capacidades de expresión oral y aumentar su confianza, cada uno de los estudiantes de manera individual, debe buscar, escoger y preparar una noticia acerca de los últimos avances en genética, y exponerla a sus compañeros con sus palabras en no más de 4 minutos. Finalmente, para lanzarlos al mundo de los congresos de investigación llevamos dos semestres en lo que los estudiantes se invitan sin costo a congresos nacionales e internacionales de Genética.

Otra acción innovadora que les motiva durante todo el semestre es el proceso de evaluación que se traduce en:

- 10 evaluaciones diarias tipo quiz, manera de evaluación de las prelecturas, lecturas o videos que deben ser revisados antes de clase. (20%)
- 4 talleres prácticos algunos realizados a mano, otros utilizando herramientas tecnológicas (15%)
- Primer Parcial* (20%)
- Segundo Parcial* (20%)
- Examen Final* (25%)



En las evaluaciones parciales y la evaluación final, el método de evaluación utilizado NO ES MEMORISTICO es relacional. La idea es que cada uno durante el semestre profundiza en un tema de su interés, siempre y cuando esté relacionado con la genética.

Debido a la diversidad de los estudiantes que toman esta asignatura, en cuanto a programa y a semestre académico, se busca lograr que el estudiante desarrolle durante todo el semestre un tema de su interés. El trabajo de investigación se puede realizar de manera individual o en parejas. Esta herramienta logra un aprendizaje individual centrado en el trabajo colaborativo, y un método de evaluación que refleja el compromiso y el trabajo de cada estudiante.

El eje temático es la genética, y el aporte del estudiante tiene como requisito el COMPARAR ya que para comparar hay que leer y saber.

El trabajo de tema libre se realiza durante todo el semestre, en tres etapas 1. Investigación, 2. Inmersión y 3. Creación, y cada una de ellas corresponde a las evaluaciones más importantes del semestre, primer parcial, segundo parcial y examen final respectivamente.

Cada una de ellas es una parte de un proyecto de investigación acompañado por el profesor que concluye con unos resultados expuestos a sus compañeros a manera de expresión artística que les permite realizar obras tan variadas como poemas, canciones, bailes, esculturas, manualidades, cuentos ... entre otros.

Cada una de ellas se califica de manera individual y en su tiempo, pero es acumulativa, es decir, que si el resultado de la entrega número 1, refleja que se deben hacer cambios o correcciones, estos deberán ser incluidos, ya modificados o corregidos como requisito en la entrega número 2 y si el resultado de la entrega número 2, refleja que se deben hacer cambios o correcciones, estos deberán ser incluidos, ya modificados o corregidos como requisito en la entrega número 3 (final).

Debido a que el tema es libre y relacionado con los temas desarrollados en clase, los estudiantes pueden trabajar con nuevas tecnologías, con historias, con legislación, con ciencia ficción, literatura, entre otros.

Las evaluaciones son entonces personalizadas. Es decir que cada uno será evaluado teniendo en cuenta su programa académico y su semestre.

Finalmente, algo que consideramos como un plus de la asignatura, es el acompañamiento por parte de estudiantes más grandes a estudiantes más pequeño. La posibilidad de permitirles acompañar al otro y de facilitarle la inclusión en e plus de la asignatura. 1 grupo. es un *“En la Facultad de Medicina, donde la asignatura de Teoría básica de genética humana tiene hasta 15 estudiantes de colegio por semestre, este programa de inmersión muestra su firmeza, dado que hay una conexión entre los estudiantes, los universitarios regulares y la profesora de la asignatura, quien desde el momento del inicio de las clases inicia un proceso de acompañamiento individual a los escolares ejercido por un estudiante regular que cumple las funciones de tutor”*(Pág. 16 y 17. Conexión Javeriana. Junio 2019, 2019)



Resultados:

Debido a que nuestro trabajo es netamente experiencial, y que nos alimentamos de las evaluaciones y sugerencias de los estudiantes, consideramos que la mejor manera de presentar los resultados es con algunas opiniones y evaluaciones realizadas mediante las plataformas, por los estudiantes. Entre los aspectos que ellos evalúan se encuentran: 1. La asignatura, 2. La experiencia y 3. Los docentes.

1. “Así lo confirma Johan L. Vargas Pasquel, estudiante de quinto semestre de Bacteriología, quien aseguró que *“es grato compartir el aula con estudiantes de colegio, ya que en ellos se evidencia la alegría y entusiasmo por acceder a la universidad y al programa de su preferencia, lo que me hace recordar cómo me sentía cuando iba a iniciar mi camino profesional”*.”
2. El último informe generado por el sistema de la universidad que corresponde únicamente al semestre académico inmediatamente anterior a la fecha, reporta que de los 68 estudiantes inscritos en solo uno de los grupos respondieron la encuesta de evaluación 62 estudiantes, y un porcentaje de abstención de 8.82%. Reporta también que los 5 criterios evaluados por los estudiantes; Estrategias pedagógicas, Evaluación, Manejo de contenidos, Relación con los estudiantes, tienen un promedio criterio de 5.6 sobre 6.0. Y que algunos comentarios escritos por ellos fueron:

- *“Es increíble, utiliza todos resultados de investigación en docencia, relaciona a nivel nacional e internacional y es muy didáctica e interactiva. Cada clase es muy distinta y son de temas extremadamente relevantes y pertinentes con la Genética. Les da muchas oportunidades a los estudiantes y no solo dentro del salón de clases. Incluso fui invitado al simposio de la ACMG. Aprecio mucho todo lo que aprendí gracias a ella y es una increíble asignatura”*.
- *“Es una buena asignatura y la manera de realizar los parciales es muy particular”*
- *“Excelente contenido del curso y muy buenas explicaciones, las clases son dinámicas”*
- *“Gran conocimiento en la materia que dicta”*
- *“La doctora explica muy bien todos los temas, pero muchas veces las clases son muy monótonas y poco didácticas, considero que podría usar otro tipo de estrategias que sean más llamativas y que motiven a los estudiantes”*.
- *“Me fomentó la confianza al momento de participar, mis ganas de investigar y ser más curiosa. Muy buena profe”*
- *“Me gusto la asignatura, aunque faltó algo más práctico”*
- *“Una manera de dar las clases muy dinámicas, en verdad la profe le gusta lo que hace y eso se ve a la hora de estar en la clase. Tiene un dominio del tema impresionante”*
- *“muy buena la asignatura. muchas gracias”*.

Cabe resaltar que el sistema de evaluación lo realiza la universidad mediante sistema electrónico anonimizado, que es completamente independiente de la nota y que, en él, no intervienen de ninguna manera de los docentes.



Conclusiones: Pudimos concluir que este tipo de asignatura favorece la diversidad de opciones académicas, y permite a los estudiantes:

1. Explorar áreas de conocimiento que no estaban directamente relacionadas con su programa principal, pero que les resultaron interesantes, fomentando un enfoque más holístico del aprendizaje.
2. Desarrollar habilidades adicionales que complementan su formación académica, como las habilidades de presentación y trabajo en equipo que son valiosas en cualquier campo profesional que les brinda una ventaja competitiva en el mercado laboral y mejora su capacidad para abordar desafíos desde múltiples perspectivas.
3. Fomentar la interdisciplinariedad porque se promueve la interacción y colaboración entre estudiantes de diferentes programas académicos. Esto fomentó el intercambio de ideas y la generación de conocimiento desde múltiples disciplinas. La interdisciplinariedad es crucial en un mundo cada vez más complejo, ya que muchos problemas requieren soluciones que trascienden los límites tradicionales de una sola disciplina.
4. Personalizar su currículo académico de acuerdo con sus intereses y metas individuales; aportando a la flexibilidad curricular, permitiéndole al estudiante adaptar su formación a medida que evolucionan sus intereses y objetivos profesionales. La flexibilidad curricular es especialmente valiosa en un entorno educativo donde las carreras y los campos de estudio están en constante cambio.
5. Estimular la creatividad y la innovación, porque brindaron a los estudiantes la oportunidad de explorar nuevos temas y enfoques. Al salir de su zona de confort y enfrentarse a desafíos académicos diferentes, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, así como también encontrar nuevas perspectivas y enfoques que pueden aplicar en su propio campo de estudio.

Como docentes nos permitió reafirmar la importancia de aspectos muchas veces olvidados como, por ejemplo, el interés del estudiante, la motivación, la relevancia e interdisciplinariedad (Esteban et al., 2020; Othman, 2023; Shapiro et al., 2003), la integración de estudiantes de diferentes edades, niveles de conocimiento y programas académicos, así como la importancia de la buena enseñanza y la evaluación tanto justa como constructiva.

Finalmente podemos concluir que la principal contribución de este trabajo a la reducción del abandono en Educación Superior se relaciona directamente con el exponer una experiencia exitosa, un modelo de asignatura multidisciplinaria, no memorística, interesante, actual, aplicable, que motive a los estudiantes a asistir a la universidad, a conocer y compartir sus conocimientos y aprendizaje con estudiantes de otras disciplinas. La motivación y el interés son inversamente proporcionales al abandono.

Referencias:

Alturise, F. (2020). Difficulties in Teaching Online with Blackboard Learn Effects of the COVID-19 Pandemic in the Western Branch Colleges of Qassim University. In IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications (Vol. 11, Issue 5). Retrieved from www.ijacsa.thesai.org



Díaz Díaz K., *Hoy en la Javeriana. Boletín Institucional Pág. 16 y 17. Conexión Javeriana. junio 2019*, 16 (2019) (testimony of Díaz Díaz Karen Priscila).

Esteban, A., Zafra, A., & Romero, C. (2020). *Helping university students to choose elective courses by using a hybrid multi-criteria recommendation system with genetic optimization* ☆. 194, 105385. doi: 10.1016/j.knosys

García Sicard, N., Saldaña Medina, C., Salamanca Gómez, S., & Jiménez Roa, D. (2022). Desarrollo de habilidades para la vida en estudiantes universitarios por medio de un programa de asignaturas electivas: un análisis de coincidencia de percepciones. *Innovaciones Educativas*, 24(37), 177–188. doi: 10.22458/ie.v24i37.3955

Othman, M. H. (2023). Students' Perceptions and Understanding of Elective Courses and Their Effects on Academic Performance. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(3), e002171. doi: 10.47405/mjssh.v8i3.2171

Patricia, S., Moreno, B., & Támara, L. G. (2021). Permanencia estudiantil asociada al mejoramiento de la calidad académica: El libro de texto como enlace entre las practicas curriculares escritas y las implementadas. *Congresos CLABES*.

Perrupato, S. (2021). Innovación educativa y universidad jesuita. *Revista Brasileira de História Da Educação*, 21(1), e182. doi: 10.4025/10.4025/rbhe.v21.2021.e182

Shapiro, J., & Rucker, L. (2003). *UC Irvine UC Irvine Previously Published Works Title Can poetry make better doctors? Teaching the humanities and arts to medical students and residents at the Permalink*. Retrieved from www.ucihs.uci.

Steinel, C., Corliss, S., & Lee, M. W. (n.d.). *Voluntary Participation in Flipped Classroom Application Sessions Has a Negligible Effect on Assessment Outcomes 2 in an Accelerated Pass/Fail Course. 3 4 5 Natalie*. Retrieved from <https://orcid.org/0000-0001-8954-2057>

