

Planeación Educativa

De la gran gama en el campo de la planeación educativa, que va desde la estructuración de un curso, hasta el diseño curricular que implica la interrelación de cursos, con base en una congruencia interna y una congruencia externa, pasando por la situación cognitiva de los alumnos, que a su vez van desde un pensamiento concreto a un pensamiento abstracto, lo que forma un entramado muy complejo de factores que deben estarse tomando en cuenta para fijar los criterios en cualquier tarea de planeación, nos centraremos en factores relativos al diseño de cursos, centrado en el alumno, ya sea evaluando su grado de desarrollo cognitivo o mediando dicho desarrollo, para lo cual deben incorporarse elementos en varios escenarios epistemológicos.

Como cualquier sistema físico, es conveniente simplificar nuestro sistema, con el fin de poder realizar generalizaciones convenientes de acuerdo con procesos de medición y evaluación de factores. De acuerdo con esto, una propuesta es, enfocarnos en el diseño de la estructura de cursos.

La estructura de un curso toma en cuenta en primer lugar, si este forma parte de un programa curricular, en el cual se establece una guía programática para el curso, donde se indican textos y formas de evaluación, así como contenidos mínimos y deseados a cubrir. O si el curso es libre y puede estructurarse por lo tanto sin marcos restrictivos. Este último caso, no es común, pero es una opción para experimentar con diseños que modernicen el material a cubrir, lo relacionen con otros campos del conocimiento, así como en aspectos culturales, que permitan al estudiante o lector del curso, usarlo como parte de su formación en la vida, digamos crear un estilo de vida.

Un problema al que nos enfrentamos es el material, si bien no es escaso, el que existe no es siempre accesible, y nuestras bibliotecas no cuentan con material mínimo suficiente para abordar un tema tan complejo como el de la educación en ciencias y en especial el de su planeación. Esto obliga a adaptarnos con aquel expresamente elaborado en la comunidad, así como la posibilidad de revisar revistas en el tema de acceso abierto, pues para variar nuestras bibliotecas no cuentan con suficientes inscripciones en revistas especializadas en el tema, en comparación con las áreas de investigación científica.

Por lo pronto iniciamos con un par de ejemplos de este tipo de cursos, a) ligados a un programa estricto de contenido; b) sin restricción a un programa.

En el segundo caso, existen varios ejemplos, y algunos otros que podemos crear y que en su oportunidad estaremos discutiendo; un ejemplo clásico es el curso de Robert H. March que plasmó en un libro titulado Física para Poetas, editado por Siglo XXI en 1977, en el cual

como el mismo March establece sus prejuicios configuraron tanto su estilo como su contenido, así es libro es más un testamento personal que un libro de texto.

Este libro puede conseguirse en la editorial siglo XXI, es un buen ejemplo de este interés por llevar la física a otros círculos de formación, como lo fue a estudiantes de humanidades, a quienes March diseñó el curso.

En el curso March no aspiró a dar un cuadro completo de la física, pero si a a comunicar algo de su carácter como actividad humana que no resulta tan incomprensible ni tan alejada de la cultura general.

Trata temas de la mecánica clásica, por ser una de las teorías científicas más maduras en un nivel de realidad accesible a la intuición y este es un punto importante para anclar teorías científicas que eliminen ideas previas que tienen los alumnos y que dificultan luego la comprensión de las teorías físicas y sus leyes. También incluye la teoría especial de la relatividad y el desarrollo de la mecánica cuántica, que trata acontecimientos recientes, lo que es interesante pues le permite relacionarlo con la historia intelectual general de la humanidad.

En el curso March no adolece del lenguaje matemático, pero lo reduce a un tratamiento algebraico que no obscurece el lenguaje físico que quiere comunicar. Su formato incluye el planteamiento de problemas y ejercicios que incluye en la parte final del libro para no interrumpir la estructura narrativa de su texto.

Si pueden conseguir el libro, podríamos estarlo discutiendo, si no es así, les puedo incorporar algunos textos y ejemplos del libro de March en discusiones posteriores.

Otros ejemplos aparecerán luego.

En el primer caso de cursos restringidos a programas de contenido fijo. Podemos iniciar como ejemplo, el curso que estará en función este semestre y que me pidieron lo impartiera. El reto es tratar con alumnos de nuevo ingreso, en esta situación de pandemia por la que pasamos.

Es difícil saber el grado cognitivo de los alumnos, pues el examen de admisión no está diseñado para ellos, además en un curso restrictivo es complicado por la falta de tiempo hacer un análisis de este desarrollo cognitivo, lo cual es deseable pues si un número importante de alumnos manifiestan un pensamiento concreto y pocos un pensamiento abstracto, resulta que el curso tal como está planteado en el programa curricular, arrojará un número muy grande de estudiantes reprobados, pues los textos universitarios requieren una dosis alta de requerimientos de pensamiento abstracto.

Para este curso planteé un Programa de Enseñanza Personalidad, donde el trabajo activo del alumno es esencial, se pide así que el trabajo del curso sea abordado por el alumno con una asesoría personalizada por parte del profesor, lo cual es todo un reto.

El curso está siendo desarrollado, y las bases de su estructura muy general se esbozan en la página del curso que es: <http://galia.fc.uaslp.mx/museo/claseflash.htm> . Se les pide que lo revisen y en base a estos dos ejemplos podemos ir revisando aspectos relacionados con la planeación, para ir entrando en calor y sea un material que les pueda ser útil, tanto en su formación, aunque estos cursos, ya los llevaron, pero eventualmente puedes estar diseñando cursos a este nivel o bien, cursos superiores donde los requerimientos son otros.

El curso, de estática y dinámica que constituye nuestro segundo ejemplo, además de basarse y centrarse en el trabajo activo del alumno, donde su evaluación es proporcional a la cantidad de material estudiado, contiene elementos básicos que usa varios escenarios cognitivos, en dicho curso, enfocamos al uso de modelos pictóricos, modelos físicos, en especial diagramas de movimiento y los modelos matemáticos que requieren solo manipulación algebraica. Este tipo de material no es frecuente que sea tratado en libros de texto impartidos en universidades norteamericanas o europeas, por lo que obligó a preparar material exprofeso para los alumnos.

El ser curso con programa fijo, no permite explorar otros elementos importantes, que son necesarios pero que atrasan la revisión de contenido. Esta restricción podría brincarse y sacrificar contenido a favor de aprendizaje y comprensión, incorporando procesos de medición e interpretación de los mismo, aspecto sumamente importante y que por lo regular no es atendido en algunos currículos. Solo basta ver como en el problema del coronavirus que atravesamos, los procesos de medición y su interpretación conducen a que “expertos” en epidemiología no sean capaces de interpretar adecuadamente mediciones, así como su diseño y su implementación para la toma de decisiones, lo que refleja una preparación no completa en su formación y, en el caso de la salud su mala formación e inadecuada interpretación de resultados cobran vidas de conciudadanos.