



4.1.

Condiciones para Integrar los Recursos de las TIC

El profesor Humberto Maturana (2008) afirma que las cosas no ocurren al azar, que las cosas ocurren porque se dan todas las condiciones necesarias para que ocurran. Además, cuando se trata de cambios sociales las condiciones son fundamentalmente humanas y se manifiestan en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de los actores del cambio.





■ Además, de la formación individual es necesario que el ambiente social en el cual se desarrolla la práctica que se desea mejorar, en este caso la organización escolar, permita, facilite y motive dicho cambio. Cada profesor puede permanentemente mejorar su práctica docente pero dicha mejora tendrá mayor posibilidad, cobertura y alcance, si el ambiente organizacional la fomenta, la facilita y crea las condiciones materiales para su realización, es decir los recursos y la infraestructura tecnológica necesaria.

La integración de las TIC al ambiente educativo está generando un cambio a la educación, por consiguiente surge la pregunta ¿De qué cambio se trata y qué condiciones se deben presentar para que se pueda dar ese cambio?

La informática y el cambio en la educación. Andrade & Navas, (2003).

Si se asume que la época está caracterizada por la mayor dinámica de cambio, que jamás la humanidad ha vivido y por un contexto tecnológico que en buena parte la determina y le marca un derrotero, entonces la situación actual de la educación a nivel nacional e internacional, no puede escapar a la época e igualmente se caracteriza por la exigencia de cambio que el contexto social, económico y tecnológico le está demandando al proyecto educativo, tanto para que juegue su papel de reproductor como de transformador de dicho contexto.





Evidentemente el modelo educativo está caracterizado por un espíritu de cambio en sus propósitos y en su enfoque pedagógico. El momento exige una práctica educativa con un afán holista, que integre las diferentes ramas del conocimiento y le imprima sentido al aprendizaje al asociar éste a la consideración integral de los fenómenos sociales, de la naturaleza y demás creaciones del hombre. Además, dicho reto holístico se debe asumir en el contexto de un mundo caracterizado por el predominio de la tecnología (el hacer con fundamento en el saber); la tecnología puede aportar favorable o desfavorablemente a dicho reto porque, aunque la tecnología y los artefactos tecnológicos permean actualmente nuestra práctica social, la tecnología no es en sí integradora, pero puede serlo si así lo promueve la formación tecnológica recibida y el uso de la tecnología misma. Es decir, el acertado uso de la tecnología demanda un proceso consciente y en lucha contra tendencias reduccionistas y contrarias a la integración y a la formación creadora con fundamento en el saber (en la tecnología).

Si el momento demanda un cambio, el uso espontáneo de la tecnología a menudo refuerza el estado actual, impidiendo el cambio y consolidando lo que se desea cambiar. Por ejemplo, el uso de internet puede promover un espíritu dependiente y de copistas y no de creadores, comunicadores y utilizadores racionales de información como es lo que se desea para el nuevo proyecto educativo. Andrade et al., (2000).

En particular las tecnologías de la información (informática), constituyen un reto para el proyecto educativo, tanto en su uso para dinamizar el cambio educativo, como en la apropiación de la tecnología misma, en y para los procesos de aprendizaje. Este reto es asumido por las instituciones y estados, en mayor o menor profundidad y con diferentes formas y propósitos, según sea su postura frente a la informática misma.



■ Algunas instituciones tan sólo ven la
■ necesidad de dominar el uso de los
■ artefactos tecnológicos y las teorías, técnicas y metodologías tecnológicas, sin apreciar el efecto de la tecnología sobre la educación misma. Esto conlleva a que la propuesta escolar se reduzca a crear una nueva área de formación, a la manera de las áreas tradicionales, un nuevo curso, un nuevo profesor, un nuevo laboratorio, un nuevo programa de estudio y una nueva casilla en el informe de evaluación del estudiante y del formato para evaluar el obrero calificado y al profesional. Todas estas novedades no generan ningún cambio y si consolidan el modelo tradicional caracterizado por la división del conocimiento como si los problemas de la vida diaria pudieran ser tratados por conocimientos igualmente separados.



Otras instituciones y propuestas educativas intentan superar la anterior postura manifestando que todas las prácticas sociales vienen siendo permeadas por la informática y que por consiguiente la informática debe llevarse a la educación para facilitar toda la práctica educativa y no sólo para su aprendizaje en sí. Aunque constituye un avance relativo, igualmente esta postura puede llevar a la consolidación del modelo educativo tradicional y no al cambio que se desea. No basta hacer con la informática lo que se venía haciendo sin ella, se requiere asumir la nueva realidad caracterizada por presencia de la tecnología y hacer con su ayuda, lo que es posible y se debe hacer en esta realidad.

Una tercera propuesta desea asumir el reto de introducir la informática creando una dinámica de cambio del proyecto educativo. Además de asumir la apropiación de la tecnología en el proceso de formación, dicho proceso debe cambiar en procura de lograr la integración del conocimiento, de centrar las preocupaciones más en el desarrollo de competencias y de formas de pensamiento que en la asimilación de conocimientos particulares. Esta propuesta demanda nuevos roles y prácticas de los agentes involucrados (nuevo modelo educativo), nuevas metodologías y en general nuevos recursos para orientar el proceso formador y de aprendizaje concreto y con sentido. A esto puede aportar la informática y la tecnología en general, cuando se asume con un espíritu creador y un afán holista.



■ Es de aclarar que las posturas esquematizadas no pretenden afirmar que exactamente éstas se presentan en la institución, pero si pueden constituirse en lentes para distinguir la postura existente. A su vez la postura específica determina un punto inicial para el cambio y las otras pueden constituirse en referentes para el cambio mismo posibilitado por la informática.

Las barreras que se pueden presentar para la integración generando un cambio, se aprecian que son barreras debido a las limitaciones en la formación docente, de actitudes de los profesores y de los directivos y a factores de tipo organizacional; que están asociadas a ciertas prácticas administrativas que limitan al docente en ideas e innovaciones para integrar las TIC, o limitaciones de la infraestructura tecnológica necesaria para las labores del docente. Teniendo presente que las limitaciones materiales pueden constituir excusas que esconden barreras de fondo asociadas a la concepción de la educación y al papel que juega la escuela.



Según Fernández & Hinojo (2002) entre las barreras que se presentan para integrar las TIC a la institución son:

- Poca o escasa presencia de recursos de la TIC en las instituciones
- Limitada formación del profesorado para su utilización
- Actitudes de desconfianza y temor hacia las TIC por parte de los profesores
- El limitado conocimiento teórico y práctico respecto al funcionamiento de las TIC en el contexto educativo
- El tradicionalismo en el que tiende a desenvolverse la escuela
- La falta de ofertas formativas sobre TIC y tendencias de éstas a una capacitación instrumental
- Costo de adquisición y mantenimiento de los recursos
- El asentamiento en el trabajo, que conlleva a una pasividad del profesor
- Falta de tiempo y formación del profesorado para producir sus propios materiales de enseñanza
- Falta de una adecuada estructura organizativa de los centros educativos

De igual forma, Forrester (1992) presenta como barreras:





El uso de materiales inapropiados con los que se está enseñando.	Finalmente, depende de la formación docente y de las actitudes de los profesores y directivos que se den condiciones favorables y pertinentes para superar las barreras organizacionales o de recursos.	Buena voluntad para examinar y cambiar sus propias apreciaciones y conclusiones. (actitud reflexiva)
Los estudiantes son atiborrados con hechos sin tener un punto de referencia para utilizarlos apropiadamente en las complejidades de la vida actual.	Existen casos de docentes y de personal administrativo que han aportado algo a la labor, siendo creativos e innovadores, aún las limitaciones de recursos e infraestructura tecnológica. Algunas características (de docentes, directivos y estudiantes) a resaltar son:	Buena voluntad para reconocer el error y aprender de éste. Aceptación cuando no se está en la respuesta correcta.
Las deficiencias educativas tienden a provocar una exigencia pública por más de lo que está causando las fallas educativas y las presiones causan un incremento de cursos de ciencias, humanidades y ciencias sociales, en un currículo ya sobre poblado, el cual no inculca entusiasmo, ni sentido de relevancia.	Poseen disponibilidad a trabajar en equipo para la solución de problemas del mundo.	Habilidad para aprender aprendiendo (aprender a aprender aprendiendo), con un aprendizaje profundo, comprensivo, con sentido autónomo y duradero. Aprendizaje que transforma al aprendiz, aprendizaje como transformación de los modelos mentales.
La naturaleza fragmentaria del esquema tradicional, donde se divide el estudio de los fenómenos en materias separadas, que en el mundo interactúan; es decir, se enseñan muestras estáticas y parciales del mundo cuando sus problemas son holísticos y dinámicos. Estudios sociales, ciencia física, biología, y otros temas se enseñan como si fueran inherentemente diferentes unos de otros, aunque funcionen sobre los mismos conceptos fundamentales.	Reconocen el modelo mental del otro, así esté en desacuerdo. (reconocimiento del otro, ve el mundo con los ojos del otro)	Es buen ciudadano. Reconoce la diversidad y busca la unidad enriqueciendo la diversidad misma.
	Paciente y persistente en la solución de problemas.	