

"Cómo hacer que tus estudiantes se sienten Química con la Química?"

Unas palabras acerca de motivar a los jóvenes a aprender temas científicos más eficiente

Magdalena Gałaj

Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności

Łódź, Polonia

[magdalena_gałaj@wsinf.edu.pl](mailto:magdalenagałaj@wsinf.edu.pl)

Abstracto

Escuela contemporánea en Polonia se enfrenta a muchos obstáculos con respecto a la enseñanza de materias científicas. A pesar de someterse a las reformas educativas pocos estudiantes polacos siguen siendo muy reacios a estudiar asignaturas como Química y Física y el objeto de aprender algo más que el mínimo requerido. La mayoría de los jóvenes encuentran difícil ciencia, aburrido e inútil - los jóvenes claramente llamar menos la química, la biología y la física de sus temas favoritos, y ellos no tienen ninguna motivación para seguir estudiando. Dentro de esto, los profesores lucha en el salón de clases tratando de trabajar tanto en la compatibilidad con los requisitos del plan de estudios, que después de la reforma contiene un número reducido de clases de química en todas las etapas educativas, y con el acuerdo con su propia conciencia. Las escuelas están mal financiadas y laboratorios de química o física mal equipados. Muchos de los profesores se ven obligados a cambiar su enseñanza y adaptarla a la situación existente, es decir, la infraestructura deficiente, las expectativas de los estudiantes y pequeños cambios en el plan de estudios. Motivar a los estudiantes no es una tarea fácil, pero sin duda vale la pena probar ya que no hay una mejor sensación para el profesor como ver a un joven completamente contento y satisfecho, que participan en una tarea científica. Hoy profesor papel se centra no sólo en la enseñanza, sino también en la apertura de los ojos de los estudiantes con el mundo que les rodea, por lo que son sensibles a los temas críticos científicos. Él o ella debe tener en cuenta algunos trucos sobre cómo hacer que la ciencia sea más digerible y asequible a los estudiantes a una mente joven, curiosa.

Introducción

Con el rápido desarrollo de nuestra civilización y el envejecimiento constante de la sociedad ha habido una gran demanda de nuevos medicamentos, cirugías o fuentes alternativas, ahorro de energía. Sin ningún tipo de mundo dudas contemporáneo se encuentra en una desesperada necesidad de científicos bien formados y creativo, gracias a los cuales el mundo de la ciencia podría desarrollarse más, es por eso que, más pronto que los gobiernos, el gobierno polaco, incluyendo, comenzar a promover iniciativas de sensibilización de la sociedad de la ciencia orientadas a disciplinas, mejor. Se ha demostrado que fascinaciones primero con la ciencia puede ser creado y desarrollado ya en el ejemplo de la primera infancia Albert Einstein fue inspirado por un imán que veía cuando era niño. Esto nos lleva a los niños inspiradores, para tal poderosa influencia de la imaginación chico joven, y hacer que se interesen en la medida lo tanto, que están lo suficientemente motivado, en las etapas posteriores de su educación, para volver a las pasiones de su infancia. Ellos están dispuestos a aprender química o la física, ya que los asocian con algo que habían experimentado en la edad temprana.

1. ¿Cómo compartir con los jóvenes de nuestra pasión por aprender temas científicos?



Muchos educadores en Polonia luchar duro tratando de encontrar una respuesta lógica a esta simple pregunta. Sin duda se trata de la escuela y el hogar del estudiante, el cual debe motivar a los adolescentes a aprender cualquier tema, y las materias científicas en particular. No hay nada más precioso que el apoyo de los padres, y los maestros deseosos de alentar y apasionados que son capaces de inspirar y despertar hasta las mentes más críticas y reacios a descubrir la pasión y el placer en el aprendizaje en general, y el aprendizaje

ciencia en particular. Según Monika Pawluś, un educador y un profesor de química defensor de una escuela secundaria básica en Łódź - es el maestro mismo o ella misma que es responsable de la creación y el desarrollo de ansiedad de los estudiantes para aprender el mundo y sobre el mundo que les rodea. Datos interesantes apoyadas por ejemplos formar la vida real hacen que los alumnos pensar y analizar. Es el profesor que se encarga de familiarizar a los adolescentes con la belleza de temas científicos. Es él o ella quien debe compartir su pasión con los jóvenes y, sin duda, sólo entonces la reacción de los alumnos para tal actitud del maestro es más que una positiva. Adolescentes apreciamos los esfuerzos del profesor para preparar y llevar a cabo una lección interesante, interactivo y cooperan aprendizaje eficaz y eficiente.

Dr Stefania Elbanowska-Ciemuchowska de la Cátedra de Didáctica de la Universidad de Varsovia señala la iniciativa de su universidad para ayudar a los maestros de las escuelas secundarias y secundarias inferior a motivar a sus estudiantes a aprender. Ella se concentra en un pequeño hueco entre la ciencia y el mundo de la ciencia y de la vida real y cotidiana. La presentación de los conocimientos en una realidad tangible, no abstracta contexto y mostrar sus aplicaciones viables en la práctica son los objetivos fundamentales de la química o la física exitoso lección. Por eso, actividades prácticas, la experimentación, laboratorios prácticos y tareas lógicas son más apreciados por los jóvenes debido a la excitación de la imaginación y el uso de la creatividad.

1.1. Maestro de trabajo en el desarrollo de la creatividad del alumno

De acuerdo con la reforma educativa y sus objetivos principales maestros deben ayudar a sus alumnos a pasar gradualmente de un específico modo formal de pensar -. Jóvenes deberían ser alentados a pensar creativo, independiente, analizar, deducir, asumiendo, evaluación y valoración. Todas las tareas docentes se enfrentan a sus estudiantes debe ser compatible con su potencial intelectual - tareas adaptadas a las capacidades de los estudiantes son sinónimo de éxito y no desmotivar a los adolescentes sin necesidad. Al mismo tiempo, la ciencia orientadas a los estudiantes con habilidades especiales deben participar plenamente en la clase y los maestros no deben permitir que se aburren. Su talento especial debe ser promovido y facilitado en todo tipo de iniciativas adicionales, tales como concursos, competiciones y concursos de conocimientos. Son ellos los que están involucrados en la cooperación académica e institucional con universidades o universidades técnicas, así como las empresas químicas y plantas. Los talentos se revela y se desarrolló con especial atención y cuidado de dejar que la flor de los estudiantes más aptos. Esto nos lleva al desarrollo de un tratamiento individual de cada alumno y con sus habilidades especiales en mente, conducir, dirigir o preparando su ciencia orientada a la educación, incluso en las primeras etapas de la educación científica. Esto podría ser realizado con la ayuda de la aplicación de las diversas tareas que deben emplear las habilidades de pensamiento lógico y habilidades por ejemplo, análisis formular preguntas, hacer suposiciones y dar justificaciones lógicas a las soluciones. Estudiantes capacidad de pensar creativamente, trabajar en casos hipotéticos, que une las posibles relaciones entre los diversos temas se pudo confirmar mediante la experimentación y la observación. Enseñar a los estudiantes el pensamiento creativo: las tareas se vuelven más digerible para ellos. Simple, ejemplos de la vida real, tales como la diferenciación entre tipos de gasolina, los ingredientes de los cosméticos o los procedimientos de cocina - ya sea para poner sal al agua fría o caliente, si se vierte la carne cruda con agua fría o caliente primero o por qué cubrimos las carreteras heladas con la sal en invierno - todo esto facilita la interacción de los estudiantes con un profesor y se involucra el pensamiento creativo e independiente.

1.2. Maestro de trabajo en el desarrollo de la motivación del estudiante

No hay nada más interesante para nosotros si estamos fascinados con ella. ¿Qué se quiere decir con esto es la fascinación e interés en el trabajo algo como disparadores para conseguir activamente en cualquier tarea. Piensa en un cuento para niños a leer en la primera infancia - una madre de leerlo, modula su voz, ella se convierte en una actriz y todo esto para tener un mayor impacto de la historia sobre su hijo. Un buen profesor de la química o la física debe convertirse en un actor en el escenario influir en las emociones de los estudiantes, también. Experimentos químicos con trucos, soluciones inesperadas e interesantes siempre permanecen en la memoria de los estudiantes a pesar de la edad, habilidades o actitudes. Lo que es más, un profesor debe ser capaz de decirle a los estudiantes la historia de un famoso científico y su carrera como químico, de la misma manera que una madre lee un cuento a un niño. Hechos y cifras aburridas de la vida del científico y el trabajo se olvidan fácilmente, mientras que algo original y divertido podría inspirar a los estudiantes o al menos despertar cierto interés en el tema tratado o problema químico. Todo depende de la voluntad del profesor y devoción para que la lección interesante y comprensible. Una buena preparación, la investigación y la planificación de un sistema interactivo, atractivo, preferentemente de base tecnológica lección es más de lo necesario.

El papel de un buen maestro, motivador en el aula es también el director de una lección. Él / ella debe estar dispuesto a ofrecer y permitir experimentos y observaciones realizadas en el aula, los estudiantes también. No es el profesor quien debe implicar activamente, pero los estudiantes. La teoría es necesaria, pero no puede sustituir totalmente la práctica - las actividades prácticas y de "aula acción" ayudar a los estudiantes a entender las leyes de la ciencia y la naturaleza mejor, más rápido y más eficientemente. Esto es válido para todos los estudiantes, incluso aquellos que no han alcanzado el nivel de pensamiento independiente, abstracto.

Sin lugar a dudas, un maestro entusiasta, motivadora debe cooperar con diversas instituciones científicas especializadas, organizaciones, universidades, escuelas politécnicas, plantas químicas e iniciativas empresariales con el fin de apoyar la enseñanza de su salón de clases en un contexto más práctico. Los viajes a las plantas químicas, las visitas a las líneas de producción de las fábricas de productos químicos, conferencias y clases con expertos y científicos, sin duda facilitaría la enseñanza tradicional y el proceso de aprendizaje. Todo esto podría revelar los secretos de la ciencia y vincular los campos más difíciles y problemáticas con fácil de entender, las aplicaciones cotidianas, digestible suficiente para una mente joven, curiosa. Estudiantes polacos encanta participar en las clases organizadas por empresas Orlen o Organika por ejemplo. Estas empresas están muy involucrados en el desarrollo de "pasiones y el apoyo a las iniciativas de los profesores estudiantes en el aula. Los experimentos en línea, lecciones sobre la demanda en determinadas escuelas, visitas a fábricas de todo esto promueve la comprensión de la química como un tema más agradable. Las instituciones académicas como la Universidad de Adam Mickiewicz en Poznan, Universidad de Marie Curie Sklodowska de Lublin, Universidad de Lodz, Universidad de Varsovia, así como universidades técnicas organizar concursos, conferencias, noches 'química', programas y experimentos de química, incluso para los más pequeños .

Cuando la motivación en el aula se refiere no hay que olvidarse de una motivadora, interesante libro de texto. Gracias a su diseño, estructura y visual, contenido interactivo que puede hacer del aprendizaje un proceso más agradable. Y aquí surge la pregunta ¿qué hace que un libro de texto uno bueno. Sin lugar a dudas, debería ser suficiente para inspirar a los estudiantes a pensar de forma creativa encanto y de forma independiente y debe ser capaz de, al menos, intentar, enseñarles la planificación científica es decir, el pensamiento, la realización y el análisis de experimentos. Por supuesto que debe estar bien ilustrado, los modelos 3D de los elementos y procesos que explican y fotos paso a paso varios experimentos son sin duda el apoyo al proceso de visualización. Definitivamente tendría datos interesantes e historias de la química, a veces incluso crecientes exigencias del plan de estudios. Ejemplos reales, tablas y diagramas sustituir las listas de hechos difíciles y figuras. Todo esto para desarrollar intereses de los estudiantes y la pasión con el tema. Libro de texto de química moderna debe ser interactivo en el contenido, también. Materiales electrónicos, tanto para los estudiantes (e-book) y maestros, haría que el libro de texto más interesante y fácil de usar. Para los estudiantes que permitirían más práctica y revisión y para los profesores que sería una buena fuente de material extra que se utilizarán en el aula, durante las pruebas de progreso o simplemente para consolidar conocimientos de los estudiantes antes de los exámenes. Desde la perspectiva del profesor un buen libro de texto también debe ser flexible, acompañada de un programa de estudios interactivo cumple con los requisitos del plan de estudios, que podrían ser fácilmente actualizado, modificado y adaptado a las necesidades especiales de los

alumnos. Un libro de acompañamiento de libros electrónicos o e-actividad que faciliten el aprendizaje de los estudiantes sistemática y ayudarles a visualizar los conceptos químicos adicionales. E-materiales también son diversos conjuntos de herramientas de diagnóstico y de evaluación que hacen los maestros trabajar mucho más fácil y agradable.

2. El trabajo sobre la formación del profesorado

Educar a alguien a convertirse en un profesor valioso de la química o la física es un proceso largo. Futuros profesores no sólo deben estar bien preparados teóricamente, sino también entrenó a la forma de pasar sus conocimientos a los estudiantes de forma clara, fácil de entender. Mucho depende de los propios docentes, su personalidad, actitud, sentido del humor y entusiasmo. Ser entusiasta sobre su tema, los profesores comparten su entusiasmo, entusiasmo y pasión por la naturaleza y la ciencia con sus alumnos. Sólo entonces los estudiantes son capaces de ver y apreciar los logros ordinarios y extraordinarios de la humanidad y la ciencia puede ser un tema interesante y atractivo para ellos. Para lograr esto, los profesores deben contar con el apoyo de los niveles superiores. Su educación debe ser más prácticos y cursos de metodología están especialmente diseñados para satisfacer esta demanda. Tanto los estudiantes de la química, y luego graduados, profesores y educadores deben tener un acceso más amplio y fácil a las diversas formas de capacitación, talleres y conferencias con el fin de mantenerlos actualizados con las últimas tendencias en la química y la metodología de siglo 21, el aula moderna. Iniciativas, como manuales para maestros y revistas dedicados a desarrollar sus habilidades y cumplir con las novedades del mundo de la ciencia son más apreciados y bienvenidos. Profesores polacos, estudiantes de la química y los científicos tienen la oportunidad de contribuir al desarrollo de la "Quimica szkole w 'una revista. Aparte de los consejos de enseñanza práctica y el contexto metodología orientada, la revista contiene información sobre eventos de química, informes de conferencias, vista general de las novedades y tendencias en la enseñanza contemporánea, así como planes de lecciones interesantes para ser aplicadas en el aula. Proyectos internacionales como La química es All Around Red añadir más ideas para la enseñanza de la química. Recursos didácticos y materiales disponibles en línea, de forma gratuita son muy apreciados por los estudiantes y profesores. Los maestros los utilizan como material de punto de referencia o básico para la preparación de clases. Listo para usar las herramientas de facilitar a los profesores trabajar y permitir que los estudiantes precise por su cuenta, tanto en los laboratorios de la escuela y en casa.

3. Papel de los padres en la creación y conformación interés de los niños por la ciencia y la naturaleza

Como se mencionó anteriormente, de los padres de la primera infancia deben alentar a sus hijos a explorar la naturaleza. Experimentos sencillos con el agua y el color se puede realizar en todos los hogares, incluso con niños de la guardería o preescolar. Los objetos flotantes a la hora del baño, mezclar los ingredientes en la preparación de una comida o ver los rayos y truenos durante la tormenta son algunos de los experimentos u observaciones incluso un inexperto químico-padre puede interesar su o sus hijos con. En etapas posteriores de niños de desarrollo mental e intelectual deben ser alentados y apoyados para participar en diversos tipos de iniciativas científicas dirigidas a familias enteras, por ejemplo, picnics ciencia y la naturaleza, excursiones, festivales científicos y, por supuesto, por último, pero no menos importante, los conocimientos de química concursos, competiciones y concursos organizados por universidades o universidades técnicas en varios lugares de Polonia. Eventos familiares son más que agradable; apreciación de los padres puede ser visto y pasión por la ciencia se puede compartir. Todo esto puede tener un efecto muy poderoso en las mentes de los jóvenes, creativos y no sólo puede hacer que los estudiantes eligen las asignaturas de ciencias para estudiar y explorar más a fondo porque son útiles y necesarios en la vida cotidiana, sino también porque son fascinantes y fascinante.

Conclusiones

Sistema educativo polaco ha sido reformado. La enseñanza y el aprendizaje se han vuelto más práctico, el desarrollo de la creatividad de la mente joven de los estudiantes y profesores que



permiten, al mismo tiempo para implementar nuevas tecnologías en el aula. Vídeos didácticos, actividades en línea disponible, reuniones con expertos externos, tanto en las fábricas, universidades u otras imaginación adolescentes obligar a las empresas a emprender acciones rápidas y enseñarles química de una manera más interesante, no como un sujeto pleno de hechos aburridos, figuras, números y especiales personajes, sino como un conocimiento útil del mundo que ganar para toda la vida.

Referencias

- (1) La química es All Around Red - proyecto y portal <http://chemistrynetwork.pixel-online.org>
- (2) ORLEN - poczuć Chemie - <http://poczujchemie.pl>
- (3) Eksperymenty Chemiczne - http://eksperymentychemiczne.pl/eksp_chem_english/index.html
- (4) Universidad de Lodz - Facultad de Química
- (5) Universidad Técnica de Lodz
- (6) Universidad Adam Mickiewicz de Poznan - Facultad de Química
- (7) UMCS en Lublin - Facultad de Química
- (8) CHEMIA w szkole - <http://www.edupress.pl/wydawane/chemia-w-szkole>