**Hoja de trabajo 1**

**Trabajo supervisado – introducción a la programación**

**Actividad 1:**

**Matemático**: Se solicita crear un sistema de multiplicación, pero no contamos con el operador de multiplicar, únicamente podemos sumar. En objetivo de enseñar a niños la base de la multiplicación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reflexión | Análisis | Diseño | Programación | Aplicación |
| El problema esta al no poder usar el operador de multiplicación, lo cual seria el paso mas sencillo para resolver la operación. | Yendo a una forma simple de la multiplicación podemos saber que esta es una suma repetida de un mismo número, por lo que podemos guiarnos de eso para crear un sistema de sumas que satisfaga la operación. | \*sumar repetidas veces el número que se introduzca | \*evaluar cada dos números  \*evaluar cual es mayor y cual es menor  \*sumar tantas veces el numero mayor como el valor del numero menor. | \*Enseñar con este sistema a niños de primero primaria las bases y el concepto base de la multiplicación. |

**Científico:** Se derramo un acido fuerte en el piso durante una de las practicas de laboratorio, es necesario limpiarlo y desecharlo, teniendo en cuenta la seguridad de los alumnos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reflexión | Análisis | Diseño | Programación | Aplicación |
| Hay un acido liquido que puede atentar contra la salud de los estudiantes, es necesario limpiarlo con rapidez, pero sin causar pánico, ya que de lo contrario habrá más desorden en el salón y puede provocar un accidente. | \*Contar la cantidad de alumnos y personas presentes en la actividad.  \*Analizar los riesgos según la distancia a la que se encuentre  \*Saber los peligros que puede causar dicho ácido | Debemos de evacuar a los alumnos que se encuentren mas lejos del derrame, pues no tienen ningún riesgo inmediato. Con los que están mas cerca se deben de lavar ojos y nariz antes de evacuarlos. Luego de esto desechar de la manera correcta el ácido, quitando el peligro del salón. | \*Verificar y evacuar a los alumnos mas alejados del derrame.  \*Atender, lavar y evacuar a los alumnos más cercanos al derrame.  \*Neutralizar el ácido.  \*Recogerlo y desecharlo según sus medidas de seguridad. | \*Poner a salvo a todos los alumnos, sin asumir mas riesgos de los necesarios. Al no haber ningún alumno en el salón, neutralizar y desechar el ácido según los lineamientos de seguridad de dicha sustancia. Limpiar el laboratorio. |

**Lingüístico:** Se debe escribir un libro guiado a niños en el cual puedan aprender sobre los tipos de animales que existen.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reflexión | Análisis | Diseño | Programación | Aplicación |
| Debemos pensar la edad de los niños y saber cual es la mejor forma y la mas efectiva de enseñarles sobre los tipos de animales, tanto para que los entiendan y que se les quede para su aprendizaje. | \*Clasificar los tipos de animales que existen  \*Enumerar los rasgos representativos de cada tipo de animal  \*Ejemplificar cada tipo  \*Analizar cual es la forma mas efectiva en la que los niños aprenden. | \*Diseñar un libro sin mucho texto pero que abarque lo importante, teniendo palabras en grande para una mayor facilidad de lectura.  \*Crear ciertas actividades o recursos llamativos que pueden trabajar y estimular la creatividad de los niños.  \*Empezar por los animales más conocidos para una relación que ayude a la comprensión. | \*Crear dibujos representativos de cada tipo de animal.  \*Crear actividades que puedan fomentar poner en práctica los aprendizajes.  \*Utilizar conceptos específicos que no confundan y den la información clara y concisa.  \*Unir de manera ordenara los recursos creados | \*Enseñar a los niños por medio del libro sobre los tipos de animales.  \*Analizar el impacto que tiene en los niños la forma de enseñanza. \*Retroalimentar nuestra creación lingüística. |

**Ingeniero no perteneciente a sistemas:** Crear un sistema de riego para un plantación que requiere de 12hrs al día no consecutivas de agua.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reflexión | Análisis | Diseño | Programación | Aplicación |
| Se debe de buscar los elementos y materiales de menor costo, pero de mejor optimización para el proceso, así como pensar la cantidad de terreno que debemos cubrir y lo que implicaría instalar un sistema de riego. | \*Dimensionar y medir el área que debemos de cubrir con el sistema de riego.  \*Conocer las propiedades y necesidades de las plantas que debemos regar.  \*Reducir costos a la hora de crear un sistema funcional | \*Canales por donde pasara el agua.  \*Mangueras que serán las encargas del riego en cuestión.  \*Sistema de medición de tiempo.  \*Sistema de encendido y apagado | \*Crear un intervalo de 1hrs de riego + 1hrs de apagado para cubrir las 12hrs no consecutivas.  \*Cada hora par encender las mangueras.  \*Cada hora impar apagar las mangueras. | \*Instalar el sistema creado con los canales, mangueras y controladores, creando así el sistema de riego alrededor de todo el terreno que cumplirá con las necesidades de las plantas en el lugar. |

**Actividad 3:**

Método de Pólya:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Comprender | Elaborar | Ejecutar | Revisar y verificar |
| Ha llegado la hora de regresar a clases, por lo que necesito comprar una mochila en la cual llevare mis cosas de la universidad, tomando en cuenta que debo llevar ciertos cuadernos, la computadora y algunos libros. | \*Medir el tamaño de todo lo que necesitar para saber el tamaño de la mochila que deberé comprar.  \*Planificar el día en el que iré a realizar la compra.  \*Elegir el lugar donde compraré | \*Ir al supermercado a buscar una mochila con las especificación ya antes delimitadas, un precio razonable y de una calidad que no deba de cambiarla en poco tiempo. | \*Ir a la universidad y verificar si la mochila me es útil, pudiendo llevar todas las cosas que necesito.  \*Regresar a casa y verificar si no me hizo falta nada en la mochila. |