

PROPINCUIDAD A LA FORMACION CIUDADANA CON SUPERHEROESS Y LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES EN PRIMARIA

Erika Barrios Rodríguez
erikayasminb@yahoo.es
Universidad Pedagógica Nacional
Secretaria de Educación de Bogotá

Resumen

La propuesta de formación ciudadana se realiza desde la enseñanza de las propiedades macroscópicas de los materiales, mediante la construcción de superhéroes con niños de grado segundo de básica primaria, del colegio Nueva Colombia ubicado en la ciudad de Bogotá Colombia mediante la Actividad Tecnológica Escolar (ATE), diseñada a partir del proceso de investigación en el aula que involucra la caracterización de los estudiantes, las características de los superhéroes, poderes, herramientas y las capacidades ciudadanas.

Palabras clave: Propiedades macroscópicas, Superhéroe, ATE, Básica Primaria, Capacidad Ciudadanas.

Introducción

La propincuidad a la formación ciudadana se da desde enseñanza de las ciencias y de la química en particular con las propiedades macroscópicas de los materiales, que se lleva a cabo en la institución de Educación Nueva Colombia en Bogotá Colombia, con estudiantes entre los seis y nueve años de educación primaria mediante el diseño y desarrollo de la Actividad Tecnológica Escolar “Construir Superhéroes”.

La construcción de superhéroes brinda la posibilidad de la generación creatividad, interés por la ciencia con la asignación de poderes, características humanas, trajes, que mediante su uso generan la solución de conflictos en el aula, donde los niños generan espacios de interrelación entre superhéroes para crear ambientes de identificación y respuesta a los problemas convivenciales, que se presentan con la interacción diaria generando el desarrollo de las capacidades ciudadanas, este proceso de enseñanza dinámico, concreto, tangible reconoce las características de las propiedades macroscópicas de los materiales los materiales, su reconocimiento en el mundo colindante del estudiante, su aplicación como herramienta de solución a estos conflictos.

Estas propiedades macroscópicas de los materiales son las características que poseen los materiales (materias primas) clasificadas en propiedades físicas, químicas y ambientales [1] y la ATE como la acciones realizadas en el ámbito escolar, que integra la creación de objetos y sus acciones como procesos de socialización del conocimiento, que conlleve a la disertación y a construcción de saberes, para afrontar las adecuadamente las problemáticas de su sociedad, que se caracteriza por ser actividades didácticamente organizadas en estructuras de enseñanza y aprendizaje que permita al estudiante disociación, crear preguntas, analizar su contexto, comprendiendo la naturaleza de objeto tecnológico, su uso y apropiación [2], que conllevan al desarrollo de las

capacidades ciudadanas como identidad; participación; sensibilidad y manejo emocional; dignidad de derechos, deberes y respeto por los derechos de los demás; participación; sentido de la vida el cuerpo y la naturaleza [3]

Metodología

Es una investigación de carácter cualitativo, con método exploratorio, cimentado en la observación participante y en el análisis del contenido de las palabras, escritos y expresiones gráficas de los niños y niñas de grado segundo, que realiza la intervención en el aula, mediante el diseño y aplicación de la ATE, la cual se desarrolla en cuatro momentos.

El primero es conociéndonos un poco, mediante la aplicación de una encuesta semiestructurada donde se realizan preguntas sobre el entorno cercano del estudiante y sus características generales (anexo 1), en el segundo diseño del superhéroe en la cual mediante un trabajo gráfico los niños expresan su imaginación, desde la elaboración de un trabajo inédito registrando allí, con los nombres y poderes de cada de estos superhéroes, así mismo se realizan tres preguntas concretas y cortas sobre los superhéroes (anexo 2), en el tercer momento es el proceso de experimentación que permite reconocer las propiedades macroscópicas de los materiales a través de experiencias sencillas y seguras que involucran las propiedades macroscópicas físicas como magnéticas, mecánicas, eléctricas, ópticas, permeabilidad, eléctricas; químicas como combustión y oxidación y ambientales reciclable y reutilizable (anexo 3).

En el último es la construcción y acción del superhéroe donde se elabora el superhéroe diagramado en la segunda etapa, entonces se realiza en 2 partes, la primero es construcción en plastilina, el segundo construcción en material reciclable (anexo 4) donde se analizan el discurso de los niños frente a la solución de situaciones problemas en el aula y las propiedades macroscópicas en cada una de las etapas mediante el software Nvivo para investigación cualitativa, que permite trabajar en archivos de audio y video, que integra datos permitiendo su recopilación, organización [4]

Resultados

gritan	pelean	pegar	agreden	amenazar	compaleros
			con	groserias	hablar
			corren	hacen	interrumpen
los	compañeros	gritar	dicen	juegan	otros
				molestan	tarreas

Figura 1. Conflictos en el aula

En el momento de conocerlos un poco más se cuenta en su mayoría con edades de 7 años, 4 tienen 8 años, 3 poseen 6 años y dos tienen 9 años de edad; 21 de ellos pertenecen al género femenino y 11 de ellos al género masculino, siendo estas edades promedio de enseñanza de grado segundo de primaria en Colombia, que potencializa el desarrollo del aprendizaje de las propiedades macroscópicas por la curiosidad latente por el conocimiento del entorno, la disposición a la sorpresa, el dinamismo continuo donde se reconocen, como seres que poseen ciertas características que los identifican, definiendo su identidad que se construye al interrelacionarse con el otro así mismo señalan la intensidad de ocurrencia de situaciones conflictivas en casa donde manifiestan que son mínimas pero en el aula de clase se presentan constantemente y son producidas por gritos, peleas, insultos gritos (figura 1), estableciendo la capacidad de sensibilidad de manejo emocional al reconocer las situaciones conflictivas mediante acciones como correr o gritar, relacionando los sentimientos de inconformidad frente a estas situaciones y diferenciados los espacios en los cuales ocurre, las consecuencias de los mismos debido a que causan una alteración en la convivencia.



Figura 2. Poderes de los Superhéroes

En el segundo momento brinda como resultado la creación de 32 superhéroes con nombres originales, especificando sus poderes, donde el vuelo es el poder que predomina, luego la pelea, posteriormente la fuerza, salto, rayos láser, transformarse y los restantes con menor acentuación son brillar, correr, lanzar fuego, ser rápido, invisible, (figura 2) lo cual posibilita el aprendizaje de las propiedades macroscópicas de los materiales

mediante situaciones experimentales, al explicar estos eventos (poderes) desde las propiedades físicas, químicas y ambientales de los materiales que permitan desde su accionar salvar al mundo y solucionar las situaciones conflictivas en el aula, donde la participación es eje fundamental para la creación del superhéroe compartiendo con los otros y definiendo los poderes, nombres y características, formando parte fundamental del colectivo, aportando ideas a los otros niños y niñas, compartiendo mecanismos de expresión como el dialogo, las sonrisas y la alegría, asombro frente a la creación propia y la del otro, interactuando con el escenario escolar y los actores del este.



Figura 4. Cosas en estado gaseoso

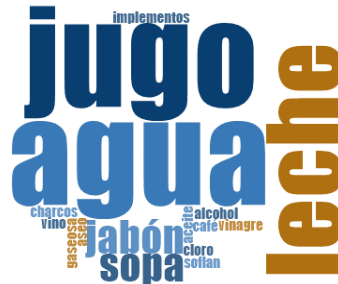


Figura 5. Cosas en estado líquido



Figura 6. Cosas en estado solido

En la tercera momento es el proceso experimental se organiza en conformidad con los poderes mas relevantes mencionados en el trabajo grafico y se diseñan las actividades, en forma de talleres y guiones, la primera parte involucra el vuelo, desde los cambios de estado, específicamente las propiedades de los gases, identificando los objetos comunes que se encuentran en los tres estados de agregación la materia que se aprecian fácilmente desde el mundo macroscópico por los estudiantes(figura 3, 4 y 5), para el estado gaseoso el eructo, para el sólido la pelota, el armario y la mesa y para el líquido el agua y el jugo son los más relevantes y desde allí se explica el vuelo como propiedad intensiva de dilatación de los gases.

Este proceso experimental acentúa la capacidad ciudadana de la participación creando relaciones sociales mediante la ejecución de la identificación de las propiedades macroscópicas de los materiales, desde el trabajo en equipo, así mismo la dignidad de derechos manteniendo las normas de seguridad en su entorno con el mismo y con sus compañeros, evitando algún tipo de accidente, la ingesta de los materiales, o producción de quemaduras, al organizar el grupo en el líder (organizador) vocero (quien comunica los resultados) y revisor (registro del proceso experimental), estableciendo de esta manera el sentido de la vida, el cuerpo y la naturaleza propendiendo por el cuidado del entorno, valorando la vida propia y la del otro, la responsabilidad con el ambiente con la disposición final de los materiales empleados en las acciones experimentales.

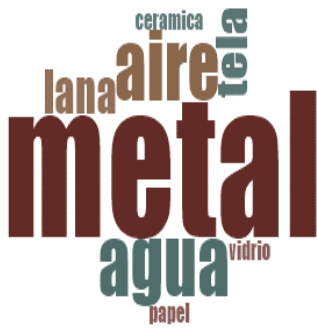


Figura 6. Materiales con dureza y tenacidad



7. Materiales con elasticidad



Figura 8. Materiales que combustionan

Desde los poderes la fuerza como poder se relacionada de forma experimental con la tenacidad y dureza de los materiales macroscópicos, identificados por los estudiantes en su diario vivir los cuales son el plástico, la madera, lana, tela, vidrio, metal, cerámica, papel, agua, aire estableciendo que el material con mayor tenacidad y dureza es el metal, pues físicamente al ejercer una fuerza sobre él o intentar rayar su superficie no se produce un cambio visible, seguido agua, aire, de la lana, tela, cerámica, vidrio, papel. (Figura 6) y reconociendo que su uso requiere de la sensibilidad y el manejo emocional que permita accionar el poder pero no dañar gravemente al contendor, controlando cada acción con el objeto de crear justicia, pero no el destino fatal del adversario, comprendiendo las motivaciones e intención del otro, decidiendo responsablemente sobre las emociones, encaminando los sentimientos, para una solución asertiva al conflicto.

La elasticidad como el poder del salto, se trabaja desde el reconocimiento de materiales y su clasificación en elásticos y no elásticos desde la construcción por parte del estudiantado de un mapa mental que plasma dicha clasificación, siendo el elástico el plástico, tela, y los otros materiales no elásticos. (Figura 7), estimulando la acentuación del desarrollo de la identidad que propende por la identificación de las características físicas, emocionales y del accionar individual dentro de una colectividad, reconociendo las condiciones del sujeto elástico, sus virtudes, semejanzas y diferencias con otros.

Lanzar fuego como proceso de combustión, se aprecia experimentalmente con la ignición de los materiales de forma controlada, con una exposición mínima a la llama y de esta forma observar los cambios de los diferentes materiales y su rapidez de ignición, obteniéndose como resultado una mayor facilidad de combustión es el papel, madera, plástico, tela, lana y mínima facilidad de combustión para el vidrio, cerámica, metal, agua (figura 8) resultado obtenido mediante la observación directa del proceso, que permite generar el sentido de la vida, el cuerpo y la naturaleza, al decidir los espacios ,tiempos lugares donde va a ejecutar el poder para resolver las situaciones conflictivas, de qué manera lo maneja respetando a su entorno, la naturaleza y al otro, por ello lo aplica contra adversarios en casos necesarios.



Figura 9. Material del traje del superhéroe



Figura 10. Solución de los problemas

En el corto momento los estudiantes construyen los superhéroes en plastilina indicando cuales son los materiales de sus trajes y como pueden solucionar los problemas del aula de clase desde el uso de los poderes y su defensa en conformidad con las propiedades macroscópicas de los materiales, creando situaciones de encuentro entre dos super héroes donde gana quien sepa usar adecuadamente sus propiedades y las características de su traje. (Figura 9 y 10), donde lo relevante para el manejo de los conflictos es el dialogo, ejerciendo de esta forma la dignidad de derechos al permitir exponer al otro las razones de su accionar en un determinado momento en las que dos partes se encuentren en desacuerdo, lo cual permite generar los cimientos de la defensa de los seres humanos considerando su dignidad y humanidad frente a diversos hechos adversos dentro de una sociedad.

Posteriormente los superhéroes en material reciclaba como objeto tecnológico tangible proporciona en el ambiente espacio temporal la aproximación a la asociación directa de las propiedades macroscópicas de los materiales, cercanos al estudiante con el uso de los poderes y de esta forma reconocerlas fácilmente en su entorno desde el análisis de los fenómenos naturaleza, teniendo el poder de la fuerza una relación directa con la tenacidad y la dureza, lanzar fuego con la combustión, el lanzamiento de rayos laser con la conductividad eléctrica, con cual logra asociar una capacidad a cada propiedad química desde los poderes brindados por los niños y la forma de solucionar los problemas, siendo acordes con el respeto, la dignidad de los derechos y la ética (anexo 4).

Conclusión

Este proceso de enseñanza brinda una aproximación a los cimientos de una formación científica en la etapa primaria de educación en niños, al relacionar los poderes de los superhéroes, con las propiedades macroscópicas

de los materiales dando explicación a los fenómenos de la naturaleza involucrando los valores éticos para el desarrollo y acciones de toma de decisiones frente al contexto, donde se desarrolla como ser biológico y social.

La construcción de superhéroes un ámbito que permite la identificación de las propiedades macroscópicas de los materiales cuando se le asignan poderes, lo cual tiene como fin solucionar problemas que permiten salvar el mundo es decir generar convivencia entre los integrantes de la colectividad, contribuyendo al desarrollo en cada etapa de las capacidades ciudadanas de logren una toma de decisiones, la aceptación de sí mismo del otro, valorando su participación, respetando su identidad, en el marco de la dignidad, los derechos y deberes dentro de una sociedad, con una aproximación a su manejo emocional, al cuidado de los seres de su entorno y con los que comparte en la complejidad de su contexto.

Referencias

- Callister** J.D. (2007). Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales. Madrid: Editorial Reverté.
- Otalora**, N. (2008).Las actividades tecnologicas escolares: herramientas para educar. Obtenido de ponencia presentada en el “Encuentro Nacional de Experiencias Curriculares y de Aula en Educación en Tecnología e Informática. UPN
- Secretaria** de Educación Bogotá. (2014)Educación para la Ciudadania y la Convivencia. Alcaldia mayor de Bogota
- Pulido** S., Rodriguez J. (2014). Manual Basico de uso: sorftware NVivo, V9. Bogota : Unidad de Informatica y Comunicaciones. Facultad de Ciencias Economicas. Universidad Nacional de Colombia .

REGISTRO FOTOGRAFICO



PROPOSITO

Identificar que cada uno de los niños y niñas como un ser individual que posee una edad y señala según su estructura familiar un género específico, que pertenece a un grupo social tiene una familia, con la cual interactúa de diferentes maneras al realizar distintas actividades.

Esto se identifica realizando una entrevista semiestructurada con preguntas concretas, cortas, de fácil comprensión.

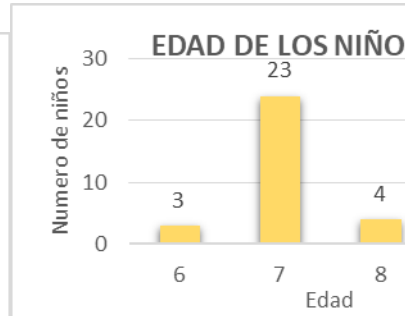
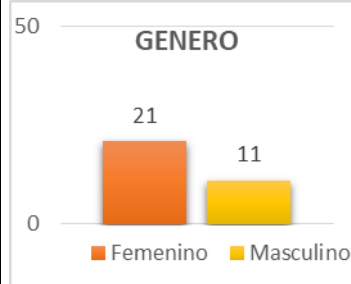
¿Cuántos años tienes?

¿En tu casa hay discusiones?

¿En el salón hay discusiones?

¿Por qué discuten en el salón?

CARACTERIZACION DEMOGRAFICA



REGISTRO FOTOGRAFICO



PROPOSITO

Expresar de forma gráfica la creación de un superhéroe con cualidades específicas que se reflejan mediante los poderes que lo caracterizan, allí pueden plasmar libremente su creación, con el tamaño, color, forma que deseen, asignando con libertad la estructura de este manejando el espacio de forma autónomo.

Así mismo se indaga las ideas que poseen los estudiantes sobre los superhéroes mediante dos preguntas cortas

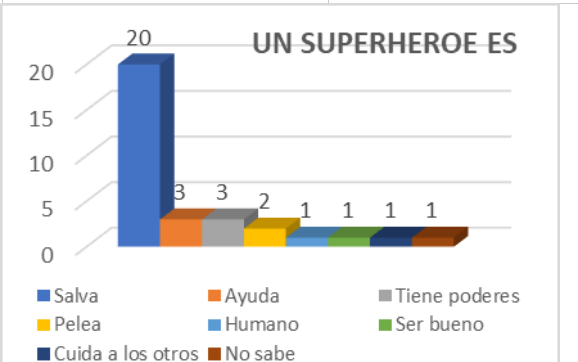
¿Qué es un superhéroe?

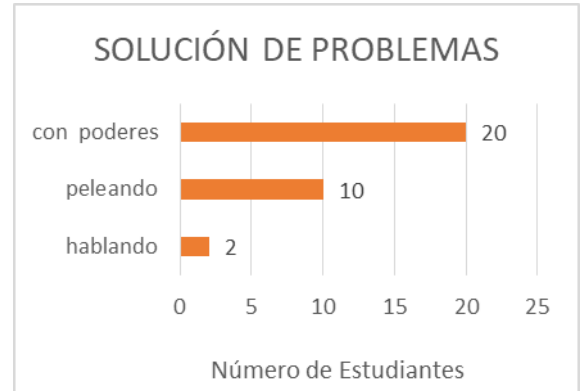
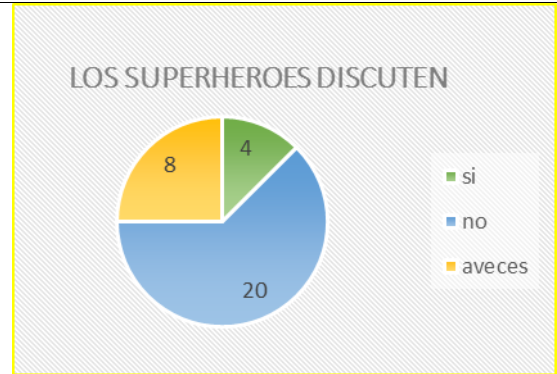
¿Los superhéroes discuten?

¿Los superhéroes como solucionan los problemas?

DISEÑO SUPERHEROES

Nombre	Poder
----	Vuela
Amor	Vuela
Inclit	Salta
Super gatuna	Salta
---	Vuela
----	Laser
Super flores	Crea flores
Super moradito	Laser
Super Cor	invisible
Super rojo	Pelea
Super girl	Vuela
Super niña	Música
Capitán estrella	Pelea
El rojo	Corre rápido
Super	Vuela, rayos laser
Capitán San	Fuerte
Destructor	Pelea
Claudia	Vuela
Jirafa Voladora	Brilla
Metal girl	Fuerza
Super Yuca	Vuela
Guaraña	Fuerza
Leidy Bob	Salta
Mujer dorada	Pelea
Sol	Reluciente
Super peli roja	Fuerte
Super tela	Pelea
Pizza poderosa	Vuela, Fuego
Super sabia	Vuela
Linda	Vuela, transforma
Ángel	Pelea
Niño loco	Transforma





ANEXO 3

SUPERHÉROE	PODER	PROPIEDAD	PROPOSITO	METODOLOGIA
Super man Super corazones	Vuelo	Intensiva gas (dilatación, elasticidad)	Reconocer que los gases que forman parte del aire que nos rodea, al producir un movimiento rápido, un cambio de temperatura en torno a los materiales que se encuentren a su alrededor genera una fuerza que puede hacerlos volar, es decir suspenderse en el aire y desplazarse de un lugar a otro, dependiendo de la fuerza que se genere y las características de pesado, liviano del material y el estado de agregación (solido, liquido, gaseoso)	Experimentación con objetos comunes y manejados diariamente por los estudiantes, que logran evidenciar el vuelo corto de objetos livianos gracias a las acciones mecánicas producidas por cada uno de ellos como el soplo él y lanzamiento. Taller 1 Observación del efecto de la temperatura en los gases (aire) mediante el video https://www.youtube.com/watch?v=YjWpL5oOA8o , describiendo el comportamiento del aire
Capitán América Super mujer	Fuerza	Intensiva Dureza	Identifica la propiedad de dureza en materiales solidos como el vidrio, papel, madera, cerámica, metal, plástico, tela, lana, orgánico, agua y aire que permita diferenciar cuál de estos materiales posee una mayor dureza desde la percepción organoléptica.	Clasificar los materiales macroscópicos, en materiales con dureza o sin dureza, mediante la observación de los cambios físicos como alteración en su superficie después de ejercer una fuerza mecánica(rayar) a cada uno, utilizando un objeto común (roca). Taller 2. Las capacidades ciudadanas se abordan desde las siguientes preguntas <ul style="list-style-type: none"> • Si fueras un superhéroe ¿Que poder usarías para evitar que dos niños del salón se golpeen en clase de educación física y en el descanso?
Hulk	Fuerza	Intensiva Tenacidad	Establecer macroscópicamente de manera visual, la resistencia de los materiales solidos como lo son el vidrio, papel, madera, cerámica, metal, plástico, tela, lana, orgánico, agua y aire	Clasificar los materiales macroscópicos, en aquellos que poseen tenacidad y aquellos que no, mediante la observación si al ejercer una fuerza mecánica con las manos (golpe), de manera que se observe si se causa alguna deformidad o no. Taller 2 La relación entre propiedad y superhéroe se reconoce mediante las respuestas a las siguientes inquietudes. <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué material puede ser el traje de mi superhéroe para que sea tenaz o tenga dureza? • ¿Qué poderes tiene mi superhéroe para que sea tenaz y tenga dureza?
HULK	Correr rápido	Oxidación	Reconocer que los alimentos consumidos por el cuerpo humano generan energía, que permite desarrollar ciertas habilidades como la fuerza y la rapidez en el desplazamiento de un lugar a otro y una adecuada alimentación produce mayor fuerza, resistencia habilidades físicas	Determinar experimentalmente sustancias de uso común se oxidan más rápidamente que otros empleando como comburente el alcohol, con la comparación mediante observación del tiempo que la llama se mantiene encendida el cual le brindaríamos energía al cuerpo humano para realizar labores ordinarias o extraordinarias. Taller 3 La relación entre el poder y la propiedad macroscópica lograda por los estudiantes se manifiesta en la respuesta a la siguiente pregunta

				<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo obtiene la fuerza del superhéroe? <p>Y las capacidades ciudadanas se reconocen con la solución a la pregunta</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Si Ángel y Omar se encuentran peleando en el descanso que puede hacer el superhéroe por ellos, Como los ayuda?
	Rayos laser	Intensiva Conductividad eléctrica	Establecer que materiales macroscópicos en estado sólido, líquido y gaseoso conocido por los estudiantes en su uso cotidiano permiten el paso de la electricidad, y con qué material de estos se cómo se pueden proteger frente a una descarga eléctrica	<p>Contrastar experimentalmente si los diferentes materiales macroscópicos en estado sólido conducen la electricidad, proceso descrito por un guion realizado entre maestro y estudiante, donde se expresa de manera gráfica. Guion</p> <p>Determinar si algunos de los materiales macroscópicos en solución permiten el paso de la electricidad empleado para ello un circuito sencillo. Taller 4</p> <p>El acercamiento entre las propiedades macroscópicas de los materiales y los poderes de los superhéroes se evidencia en la solución a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo el superhéroe puede defenderse de la electricidad? • ¿Qué poder tiene mi superhéroe si conduce la electricidad?
Antorcha humana Niño de fuego	Lanzar fuego	Intensiva Combustión	Determinar macroscópicamente que materiales producen combustión al ponerlos en contacto con una fuente de ignición, para determinar cuál de ellos será parte del traje del superhéroe y como se puede contrarrestar para evitar la ignición de este	<p>Realizar la combustión controlada de los materiales sólidos, como una llama de baja intensidad y observar si se produce combustión, es decir si genera una llama en el material con desprendimiento de luz y calor. Taller 5</p> <p>El acercamiento entre las propiedades macroscópicas de los materiales y los poderes de los superhéroes se evidencia en la solución a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué necesita un superhéroe para producir llamas y así crear una combustión? • ¿Qué material combustiona rápidamente? • ¿Qué material combustiona muy lentamente?
Mujer invisible	Invisible	Intensiva Oxidación	Identificar que el proceso de oxidación genera cambios físicos y químicos en los materiales que se encuentran en el entorno mediante la acción del oxígeno sobre su superficie, cambiando su apariencia y propiedades físicas como color.	<p>Observar los cambios de coloración en los tintes vegetales, empleando para ello una sustancia oxidante, describiendo, los cambios producidos en estas sustancias. Taller 6</p> <p>La relación entre los superhéroes y las propiedades química de la oxidación se describen en la respuesta a los siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Que necesita el superhéroe para ser invisible? • ¿Cómo puede solucionar los problemas del salón el superhéroe con es poder de la invisibilidad?
Hombre Elástico	Salta	Intensiva Elasticidad	Determinar que material posee la capacidad de estirarse y recuperando su forma rápidamente, lo cual le permite desplazarse a grandes distancias de forma vertical o de forma horizontal	Realizar una aproximación a un mapa mental donde se indiquen cual, de los materiales son elásticos. Guion 2

Spider man	Se transforma o Transforma cosas	Intensiva Oxidación	Producir mediante la mezcla de dos sustancias una sólida y la otra líquida la generación de material que presenta un cambio físico y químico en la sustancia al generar nuevas propiedades como color, elasticidad, plasticidad, consistencia. Que es usando como poder en los superhéroes al transformarse y transformar su entorno	Crear de un polímero (slime) con elementos de uso común, donde se observa la transformación los materiales en estado sólido y líquido produciendo, cuando se mezclan produciendo un polímero, elástico y maleable y un polímero que rebote. Guion 3.
Magneto	Atrae a los metales	Intensiva Magnéticas	Establecer que materiales sólidos pueden presentar propiedades magnéticas, que generen asombro, y la elección del poder del superhéroe	Mediante el uso de imán de uso común, reconocer experimentalmente a través de la observación a que materiales puede adherirse a él y cuáles no. Guion 4
Super limpiador	Limpia todo	Intensiva Reciclar Reutilizar	Asociar el poder de limpiar todo con los procesos de producción de menos basura al destinar un nuevo uso a los materiales o transformarlos para crear otros materiales	Escribe y dibuja como reutilizarías o reciclar los materiales de los que están hechas las siguientes cosas botella, recipiente de vidrio, lana, vestido, papel, olla, escritorio, banano, agua y aire. Taller 7
Acuaman	No se moja Se moja	Intensiva Permeabilidad Impermeabilidad	Explorar experimentalmente que material puede mojarse, de forma tal que permita disertación en el estudiante frente al mejor poder o material del cual está hecho el traje del superhéroe, así como los procesos de defensa	Tomar cada uno de los materiales macroscópicos (sólidos como cerámica, lana, tela, plástico, metal, papel, madera, orgánico, vidrio), señalar si permeables o no permeable después de someterlos al contacto con el solvente universal, dependiendo de la observación establecida y de esta manera escoger el material del traje del superhéroe mediante un dibujo de este. Guion 5
Dragon	Volver borrosa la vista del enemigo	Extensivas Ópticas	Diferencias entre los materiales sólidos y líquidos que pueden ser opaco, translúcido y transparente	Conocer que materiales macroscópicos en estado sólido, líquido o gaseoso permiten el paso de la luz visible y cuáles no, mediante la observación de estos al acercarlos a una fuente de luz artificial y clasificarlos. Guion 6

ANEXO 4

SUPERHEROES EN PLASTILINA

REGISTRO FOTOGRAFICO



PROPOSITO

Elabora el superhéroe creado en forma gráfica mediante un modelo en plastilina que sea tangible, lo que permite al niño expresar toda su creatividad, brindándole un nombre, poderes, características y una historia corta, un espacio donde se puede interrelacionar con otros y dar posibles soluciones a problemas y señalando la clase de material esta hecho el traje de este superhéroe de forma libre.

Realizando las siguientes preguntas

¿Cuál es el nombre poder de tu superhéroe?

¿De qué material es su traje?

¿Cómo soluciona los problemas?

SUPERHEROES	PODER	MATERIAL DEL TRAJE	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Súper agua	Pelea	Traje de agua	Separa con las manos
Súper corazones	Hace burbujas corazón de, no se rompe	Tela	Encerrando al villano
Súper patines mágicos	Saltar muros de	Plástico	-----
Claudina	Fuego,	Traje de tela	Gritando y peleando
Mujer hermosa	Enamora,	Tela	Haciendo amistad
Súper mujer	Fuerza, volar	Y de tela	Hablando
Jairo Max	Fuego del pecho y manos,	Traje de tela	Puede volar sin capa, al culpable lo encierran
Diamante rojo	Velocidad	Tela	Cuando roban el bolso pelear como los ladrones que roban el bolso
Arcoiris	Trasparente,	Plástico	Ayuda a los animales, entra a los lugares
Súper elástico	Elastico	Caucho	Peleando
Dorada	Elasticidad	Metal	Hala a la gente y deja de pelear
Súper corazones	Bota corazones	Es de tela	Volando saltando, lanzando corazones
Salvadora	Polvitos para decir la verdad	Tela	Hablando con las personas
Nicol súper gatuna,	Volar lanza rayos	Lana	Lanza poderes
Súper avispa	Morder	Metal	Hablando
Súper fuego	Fuego	Plástico	Necesita un traje para el fuego y oxígeno, resuelve los problemas come l fuego
Saya yin	Fuego, se trasforma,	Es de plástico	Haciendo las pases
Súper pantalón	Lanza rayos	Metal	Matando a los malos
Súper man	Puños de fuego	-----	Pelear golpear
Súper arcoiris	Hace arcoiris,	De tela	Hablando
Guaraña	Fuego metal	Metal	Co la paz
Buterflay	Rayos láser	Lana	Peleando con el villano
Cara feliz	Cara triste cara feliz	Cerámica	Animando
El brujo	Volar,	Metal	Separando a los malos
Súper Nicolás	Fuego, súper fuerza, mano con espada		Ayuda a separar los niños que pelean, tiene súper fuerza para llevarlo a otro salón, el fuego no lo utiliza porque se queman los niños entonces no es un superhéroe
Súper cuadrado	Volar fuerza,	Traje de lana	Peleando
Chica metal	Tira metal ardiente, arcoiris de metal	Metal	Soluciona los problemas hablando
Johan	Fuego, hielo,	Madera	Lanza a la otra persona con fuego y la mata
La mujer en patines	Fuego,	Tela	Peleando y los separa con el fuego
Esteban	, amable	Metal	Decirle no hagan eso



Apropiación de las propiedades macroscópicas de los materiales al relacionarlas con los poderes que posee cada superhéroe y describir que acciones puede realizar y que otras pueden contrarrestar con los poderes asignados a este, con el propósito de solucionar problemas en el aula o fuera de ella enmarcadas en los valores institucionales y en el desarrollo de la ciudadanía. Realizando las siguientes preguntas:
 ¿Cuál es el nombre de tu superhéroe?
 ¿Qué poderes tiene?
 ¿Qué propiedad de los materiales posee?

NOMBRE	PODER	PROPIEDAD	CAPACIDAD CIUDADANA
Súper minion	Invisible	Transparente	Dignidad de derechos
Súper corazones	Burbuja Rayos	Conduce la electricidad	Sensibilidad y manejo emocional
Súper patines	Vuela	Cambio de estado	Sentido de la vida , cuerpo y naturaleza
Mujer maravilla	Fuerza	Dureza	Deberes y respeto por los derechos de los demás
Sofía	Tira fuego	Combustión	Sentido de la vida , cuerpo y naturaleza
Súper corazones	Invisible, bota corazones para que las personas se enamoren	Oxida	Dignidad de derechos
Diamantina	Vuela Súper fuerza	Dureza, tenacidad	Sensibilidad y manejo emocional
Súper man y Batman	Rayo laser	Combustión	Deberes y respeto por los derechos de los demás
Súper fuego	Fuego	Combustión	Deberes y respeto por los derechos de los demás
Corazones	Invisible	Transparente	Dignidad de derechos
Súper dorado	Fuerza	Tenaz	Sensibilidad y manejo emocional
Súper chica	Fuerza, vuela Tira rayos laser	Dureza Cambio de estado	Sensibilidad y manejo emocional
Súper man	Lanza rayos	Conduce la electricidad	Participación
Súper Erick	Correr, volar	Energía	Identidad
Pipiguino	Tira hierro Lento	Elástico	Identidad
Chica boom	Fuerte	Dureza	Sensibilidad y manejo emocional
Iron man	Vuela, golpes	Tenaz Aire caliente	Sensibilidad y manejo emocional
Súper arcoiris	Orgánico Respira fuego se convierte en arcoiris	Oxidación, combustión	Sentido de la vida , cuerpo y naturaleza
Hombre fuego	De plástico Tira fuego	Combustión	Sentido de la vida , cuerpo y naturaleza
Súper reciclaje	Limpia todo	Reciclar	Participación
Capitán América	Lanza fuego	-----	Dignidad de derechos
Súper Nicolás	Tira fuego Gigante, Invisible	Combustión Transparente	Sentido de la vida , cuerpo y naturaleza
Robot	Rayos	Combustión	Sentido de la vida , cuerpo y naturaleza
Chica metal	Fuerte Lanza fuego	Tenaz Combustión	Sensibilidad y manejo emocional
Mujer maravilla	Vuela	Cambio de estado	Dignidad de derechos
Mujer en patines	Velocidad	Energía	Participación
Hugo	Fuego	Combustión	Dignidad de derechos
Rama	Elasticidad	Elástico	Identidad
Mujer maravilla	Elasticidad	Elástico	Identidad