



Reconectar con mis estudiantes de secundaria a través de la Neuroeducación **Proyecto de Transformación de la Práctica**

Formato de entrega del PTP 2

Nombre del participante: Iván Jesús Muñoz Méndez

Indicaciones: Con base en el estudio y análisis del módulo 2, redacta tus conclusiones del PTP 2.

Como docente de matemáticas he comprobado que las emociones juegan un papel crucial en el rendimiento de mis estudiantes. Me enfrentado a grupos complicados en donde su entorno familiar es negativo (familias desintegradas, abandono de padre y/o madre quedando al cuidado de los abuelos o algún familiar, violencia, pobreza) y algunas ocasiones los familiares y el mismo alumno están involucrados en el consumo y distribución de drogas, creando un ambiente aún más nocivo para el estudiante. Esto provoca que en el aula el alumno sea agresivo, no se concentre en las actividades, su razonamiento o solución de problemas es bajo y en ocasiones nulo. En la materia de matemáticas es importante memorizar las tablas de multiplicar, algunas formulas o leyes algebraicas, pero con todas las emociones negativas que algunos alumnos experimentan desde casa y ocasiones en la misma escuela es un verdadero reto lograr que memorice o razone algunos ejercicios matemáticos, la concentración juega un papel muy importante en la materia, pero en ocasiones el alumno físicamente esta presente en el salón de clases pero su mente o concentración no se encuentra en el mismo lugar, lo que ocasiona que no logre comprender el tema y realizar la actividad.

Cabe mencionar que como docente de matemáticas no concebía la causa de que mis alumnos no se concentraban en clase o no lograban resolver alguna operación algebraica, al estudiar este módulo he conocido los factores neurológicos detrás de las emociones que influyen en el aprendizaje de mis alumnos, de esta manera puedo comprender mejor a mis estudiantes, investigar, crear, innovar e implementar estrategias pedagógicas más efectivas que no solo consideren los aspectos cognitivos si no también los emocionales.

Un concepto que se mencionó en la sesión sincrónica es que la disposición de una alumno para aprender depende fundamentalmente de cómo se siente respecto a su identidad de desarrollo y su integración dentro de su grupo de referencia, y me hice dos preguntas para reflexionar en mi practica docente ¿Cómo se sienten mis alumnos en la clase de matemáticas? ¿les gustará? ¿Le entenderán? y me di a la tarea de preguntar de manera individual algunos alumnos (aquellos que no trabajaban o no terminaban la actividad), me sorprendí con las respuestas, ya que unos comentaron que se les hacía difícil la materia provocando un sentimiento de frustración y estrés. Por lo que me di a la tarea de reducir la cantidad de ejercicios y en ocasiones el nivel de complejidad para los alumnos que requieren más apoyo, los llame alumnos VIP y les pedí que se sentarán alrededor de mi escritorio no como un castigo si no para ayudarlos y darles asesoría personalizada, mostrándoles mi interés y preocupación por su

aprendizaje, les proporcioné tablas de multiplicar, lápiz borrador plumones, lo que provocó que el alumno lograra terminar la actividad en tiempo y forma evocando un sentimiento de satisfacción y alegría por el logro obtenido. Puedo decir que pude adoptar una perspectiva apreciativa hacia mis estudiantes, logrando crear un ambiente de aprendizaje basado en la confianza donde mis estudiantes se sintieron seguros y no temían a fracasar.

Me gustaría destacar que he aplicado algunas estrategias para la concentración del Aprendizaje, tomando en cuenta que sólo se tiene 15 minutos de atención por parte del alumno, decidí que mis explicaciones fueran breves aproximadamente de 10 minutos, inicié la clase preguntando a 3 o 4 alumnos ¿Cómo te encuentras el día de hoy? Para poder mapear las emociones del grupo, modifiqué el acomodo de las mesas y sillas ya que no contamos con otros recursos, en la clase trabajaron en filas, otra en parejas y una más en equipos de 4 personas. Mi escritorio lo movía una vez al frente del pizarrón, otras veces en diagonal y mis alumnos VIP siempre estuvieron cerca del escritorio. El PDA a abordar fue conversión de fracciones a decimal, y considerando que la explicación es breve decidí dividirlas en sesiones mencionadas a continuación.

Sesiones 1: Suma y Resta de Fracciones

Sesión 2: Multiplicación de fracciones

Sesión 3: División de Fracciones

Sesión 4: División con números decimales

Sesión 5: Conversión de fracciones a decimal.

Al inicio de cada sesión se retomaba el conocimiento anterior, y los alumnos encontraban sentido al aprendizaje ya que los temas estaban vinculados. En la quinta sesión pudieron aplicar los conocimientos aprendidos en sesiones anteriores logrando un aprendizaje significativo. (Ver Anexo 1)



ANEXO 1

Act. 2
Marlon Mtz // * Mate!! 05 Nov 2024

→ Divisiones

4 | 12
12 ÷ 4
12 : 4
12 / 4

12 / 4

Doce entre cuatro

$\frac{10}{2} = 5$ diez entre dos

$24 \div 6 = 4$ veinticuatro entre seis

$\frac{5}{125}$ veinticinco entre cinco

$\frac{7}{4128}$ veintiocho entre cuatro

$\frac{20}{2} = 10$ veinte entre dos

36 : 6 = 6 treinta y seis entre seis

16 ÷ 8 = 2 dieciséis entre ocho

$\frac{27}{3} = 9$ veintisiete entre tres

6 | 36

36 : 6 = 6 treinta y seis entre seis

16 ÷ 8 = 2 dieciséis entre ocho

$\frac{27}{3} = 9$ veintisiete entre tres

6 | 36

36 : 6 = 6 treinta y seis entre seis

16 ÷ 8 = 2 dieciséis entre ocho

$\frac{27}{3} = 9$ veintisiete entre tres

6 | 36

Act 5
Marlon Mtz // * Mate!! 08 Nov 2024

Divisiones

3 | 26 once entre tres

8 | 13 trece entre ocho

2 | 15 quince entre dos

6 | 21 veintiuno entre seis

5 | 27 veintisiete entre cinco

7 | 25 veinticinco entre siete

10 | 18 dieciocho entre diez

10 | 27 veintisiete entre diez

3 | 11 once entre tres

7 | 14 catorce entre siete

2 | 23 veintitres entre dos

6 | 28 veintiocho entre seis

5 | 26 dieciséis entre cinco

4 | 23 veintitres entre cuatro

8 | 31 treinta y uno entre ocho

2 | 88 ochenta y ocho entre dos

3 | 11 once entre tres

7 | 14 catorce entre siete

2 | 23 veintitres entre dos

6 | 28 veintiocho entre seis

5 | 26 dieciséis entre cinco

4 | 23 veintitres entre cuatro

8 | 31 treinta y uno entre ocho

2 | 88 ochenta y ocho entre dos

Act. 6
Marlon Mtz // * Mate!! 11 Nov 2024

Conversión de Fracción a Decimal

$\frac{1}{3}$ un tercio $\frac{0.3}{10}$ tres decimales uno entre tres

$\frac{1}{4}$ un cuarto $\frac{0.2}{10}$ dos decimales uno entre cuatro

$\frac{1}{5}$ un quinto $\frac{0.2}{10}$ dos decimales uno entre cinco

$\frac{1}{6}$ un sexto $\frac{0.1}{10}$ uno decimales uno entre seis

$\frac{1}{7}$ un séptimo $\frac{0.1}{10}$ uno decimales uno entre siete

$\frac{1}{8}$ un octavo $\frac{0.1}{10}$ uno decimales uno entre ocho

$\frac{1}{9}$ un noveno $\frac{0.1}{10}$ uno decimales uno entre nueve

$\frac{1}{10}$ un décimo $\frac{0.1}{10}$ uno decimales uno entre diez

Act 10
Marlon Mtz // * Mate!! 15 Nov 2024

Conversión de Fracción a decimal

$0.33 + \frac{1}{2} = 0.83$ → P1- 0.5, 2.70; P2- 0.33, 0.5, 0.83

$0.5 + \frac{1}{2} = 0.72$ → P1- 0.20, 0.5, 0.72; P2- 0.5, 0.2, 0.72

$0.2 + \frac{1}{5} = 0.36$ → P1- 0.26, 0.2, 0.36; P2- 0.2, 0.26, 0.36

$0.4 + \frac{1}{5} = 0.6$ → P1- 0.10, 0.4, 0.6; P2- 0.4, 0.1, 0.6

$0.6 + \frac{1}{4} = 1.05$ → P1- 0.05, 0.6, 1.05; P2- 0.6, 0.05, 1.05

$0.7 + \frac{1}{4} = 0.84$ → P1- 0.14, 0.7, 0.84; P2- 0.7, 0.14, 0.84

$0.9 + \frac{1}{4} = 1.01$ → P1- 0.01, 0.9, 1.01; P2- 0.9, 0.01, 1.01

$0.7 + \frac{1}{2} = 1.19$ → P1- 0.19, 0.7, 1.19; P2- 0.7, 0.19, 1.19

$0.4 + \frac{1}{20} = 1.0$ → P1- 0.10, 0.4, 1.0; P2- 0.4, 0.1, 1.0

$0.5 + \frac{1}{4} = 0.61$ → P1- 0.11, 0.5, 0.61; P2- 0.5, 0.11, 0.61



Indicaciones: Es momento de integrar lo hasta ahora revisado. Lee la siguiente anécdota:

Hace un año, mi grupo y yo teníamos un maestro que nos hacía la clase muy pesada, no nos explicaba claramente los ejercicios y nos aburría mucho; sin embargo nos pedía una cantidad muy grande de trabajos. Mi grupo y yo estábamos molestos, cada que comenzaba su clase todos se notaban realmente frustrados y desganados. Entonces platicando entre el grupo y nuestro tutor y decidimos hablar con ese maestro acerca de la interacción que deseábamos tener con el maestro en cada clase, que nos explicara con más ganas y sobre todo que nos hiciera interesantes los ejercicios. Así lo hicimos y afortunadamente el maestro tuvo una reacción favorable, y el tiempo que restó del ciclo nos gustó cómo estuvo (mujer, 14 años, región Occidente).

Reflexiona sobre las siguientes preguntas y escriba sus pensamientos:

¿Ha tenido experiencias similares en su enseñanza donde los estudiantes se mostraron desmotivados?

Si, me enfrentado a grupos difíciles (agresivos) en donde tener la concentración y atención del alumno se vuelve un verdadero reto. Habido ocasiones en el que debo tomar 20 minutos de la clase para lograr obtener la atención de alguno de los grupos.

También me enfrentado a alumnos sin ánimos por aprender y alumnos con barreras de aprendizaje.

Después de lo revisado en el módulo, ¿qué estrategias podría ahora implementar para captar el interés de los estudiantes?

Durante la práctica docente colaboró para cambiar el concepto que tienen mis alumnos de que Matemáticas es una materia difícil o aburrida. Con la implementación de la NEM en la disciplina trabajo por proyectos con la metodología STEAM. Puedo mencionar el proyecto “Festival de Día de Muertos” en donde los alumnos construyeron una tumba, utilizando el juego de geometría, realizando los cálculos para tomar las medidas correcta y el ensamble de la tumba con precisión, los alumnos la pintaron y la decoraron con papel picado, flores de cempasúchil, velas, una cruz y dentro de ella colocaron una catrina o un catrín. El 90% de los alumnos entregaron el proyecto. Se podía observar en los alumnos un sentimiento de logro y éxito por haber elaborado su tumba.

Con todas las tumbas (aproximadamente 100) se represento un panteón, recordando a nuestros fieles difuntos como parte de nuestra tradición mexicana, dando a los alumnos un sentido de pertenencia. (Ver ANEXO 2)

ANEXO 2



Puedo concluir con lo aprendido en el tema de Neuroplasticidad el conocimiento adquirido por parte de mis alumnos pasó por corteza cerebral teniendo un aprendizaje significativo de la aplicación de las Matemáticas en la vida diaria.

¿Cómo piensa que sus propias emociones y actitudes impactan en la cultura de sus alumnos?

Como docente de matemáticas debo encontrar un equilibrio entre el bienestar de los estudiantes y la adquisición de conocimientos, creando relaciones positivas.

Valoración positiva del alumno: Me esfuerzo en encontrar las habilidades de cada uno de mis alumnos y acrecentarlas con las actividades y proyectos. Reconozco a los alumnos que han logrado un dominio en los PDA's les llamo "Alumnos Tutores" .

Establecimiento de confianza: Me esfuerzo en ser neutral con mis estudiantes y tener una relación docente alumno manteniendo el claro el respeto mutuo, siempre con la apertura de resolver dudas y dar explicaciones personalizadas.

¿Qué cambios podría implementar en su estilo de enseñanza para mejorar la interacción con los estudiantes, bajo el enfoque de la neurociencia?

- 1) Comprender que las emociones de mis estudiantes afectan o benefician el aprendizaje
+Aplicar las estrategias para la concentración del aprendizaje como: Focalizar los recursos cognitivos, Controlar el espacio, Dividir sesiones, hacer predicciones, formular preguntas.
- 2) Para que un aprendizaje sea significativo debe pasar primero por corteza cerebral .
Se llevaran a cabo siguientes proyectos en la materia de Matemáticas:
 - + Festival de día de Muertos
 - +Navidad (Los alumnos elaboraran una estrella gigante con la técnica de papercraft)
 - +Emprendedores (los alumnos elaboraran sus propios productos artesanales, en la materia de matemáticas calcularan los costos y ganancias)

+Taller de Velas : los alumnos elaborar su propia vela con moldes y ceras, en donde calcularan la cantidad de cera a utilizar y diseñaran su molde.

¿Cómo podría fomentar un ambiente más positivo que estimule el aprendizaje?

+Realizar proyectos integradores como el Festival de día de Muertos, Talleres Educativos (matemáticas aprenderán a elaborar velas)

+Explicación breves no mayor de 10 minutos, ordenadas y concisas, por ejemplo el tema abordado de Conversión de Fracción a decimal.

+Tener establecido una Estrategia de Conducta

+Explicó al inicio de la semana el tema se que abordará durante las cinco sesiones, y al finalizar la semana se da conocer el tema próximo a estudiar. También al inicio del trimestre se dan a conocer los criterios de evaluación.

¿Qué técnicas, desde la neurociencia, podría usar para hacer que los ejercicios sean más interesantes y relevantes para los alumnos?

+Provocar emociones positivas y despertar la atención de los estudiantes.

+Realizar actividades grupales ya que el aprendizaje colaborativo mejora el aprendizaje

+Dejar un espacio para que los alumnos puedan reflexionar sobre lo aprendido

+Practicar actividades fisicas

Escribe tus conclusiones.

Conclusiones



Escribe aquí

La neurociencia en la educación es una disciplina que estudia cómo el cerebro funciona y cómo se relaciona con el aprendizaje, las emociones y otras funciones cerebrales. Su objetivo es mejorar los procesos pedagógicos para que la enseñanza se adapte a las necesidades de cada alumno.

La Neurociencia en la educación puede ayudar a

- Comprender cómo aprende el cerebro y por qué algunas acciones pedagógicas funcionan bien
- Elaborar estrategias de enseñanza y evaluación
- Ofrecer una respuesta educativa que se adapte a las necesidades de cada alumno
- Fomentar la creatividad
- Mejorar la memoria y la capacidad de concentración

Considero que este curso me esta abonando a mi práctica docente estrategias para lograr un aprendizaje significativo en mis alumnos en la materia de Matemáticas.



EVIDENCIA:

INDICADORES	Insuficiente 10	Suficiente 15	Satisfactorio 20	Destacado 25
Reflexión sobre experiencias previas	No reflexiona sobre experiencias previas de desmotivación en su enseñanza.	Reflexiona superficialmente sobre experiencias previas de desmotivación.	Reflexiona adecuadamente sobre experiencias previas de desmotivación, pero falta profundidad.	Reflexiona profundamente sobre experiencias previas de desmotivación, proporcionando ejemplos claros y detallados.
Implementación de estrategias nuevas	No menciona nuevas estrategias para captar el interés de los estudiantes.	Menciona algunas estrategias nuevas, pero sin detalles específicos.	Menciona varias estrategias nuevas y específicas, pero falta alguna explicación de cómo se implementarán.	Menciona e implementa varias estrategias nuevas de manera específica y detallada, explicando claramente su aplicación.
Impacto de emociones y actitudes	No reflexiona sobre el impacto de sus emociones y actitudes en la cultura de sus alumnos.	Reflexiona superficialmente sobre el impacto de sus emociones y actitudes.	Reflexiona adecuadamente sobre el impacto de sus emociones y actitudes, pero falta profundidad.	Reflexiona profundamente sobre el impacto de sus emociones y actitudes, proporcionando ejemplos claros y detallados.
Fomento de un ambiente Positivo	No menciona estrategias para fomentar un ambiente positivo que estimule el aprendizaje.	Menciona algunas estrategias para fomentar un ambiente positivo, pero sin detalles específicos.	Menciona varias estrategias específicas para fomentar un ambiente positivo, pero falta alguna explicación de cómo se implementarán.	Menciona e implementa varias estrategias específicas y detalladas para fomentar un ambiente positivo, explicando claramente su aplicación.