

Transcripción grupo focal 1: Mujeres

Participantes:

P1: Moderador 1- Prof. Alberto

P2: Moderador 2 – Prof. Marianela

M1: Mujer 1- Estudiante Verónica

M2: Mujer 2- Estudiante Karelyn

M3: Mujer 3- Estudiante Allison

Contexto:

Reunión vía plataforma ZOOM, el día 9 de diciembre de 2021.

Transcripción

P2: Vamos a grabar porque necesitamos hacer transcripción para efectos de investigación y análisis, ustedes comprenden eso, sí no han llenado el consentimiento por favor me lo tenían que enviar, no sé si los tres delante nada sino acuérdense de hacerlo lo más pronto posible y de la mejor forma que les quede, así en físico hay gente que me lo ha dejado en la u, como sea pero que llegue porfa. Bueno, les había dicho que Alberto y yo estamos con la investigación y esto del sTc y es parte del trabajo de Alberto

P1: no se va a compartir entonces para hoy tenemos pues algunas preguntitas, no son muchas, pero cada una puede participar en el momento en que sea puede pedir la palabra

P2: la primera pregunta, para que ustedes sepan bueno ustedes de cierta manera se escogieron porque hay ciertos criterios en ustedes interesantes y no es casualidad que estén aquí. Entonces la primer pregunta

P1: Déjame hacer comentario, nosotros nos vamos a beneficiar mucho de sus respuestas entonces queremos que sean honestas y esto no va a influir sus calificaciones en el programa o el estatus en el programa, es una forma en que nos ayuden a nosotros a mejorar y la mejor forma de crecer y mejorar es en este tipo de conversaciones honestas, entonces siéntanse libres de decir lo que sea y para que nos ayuden entonces a crecer

P2: Sí gracias, bueno no solo lo digo yo sino sus profesores supervisores pero también más que nada es que nos retroalimenten para mejorar. Entonces la primer pregunta con la que iba a iniciar es que ver con la etnicidad y ustedes en el test marcaron uno de los tres grupos étnicos

al que pertenecía entonces nos gustaría que ustedes nos digan en qué grupo étnico se ubicaron y si pueden explicar un poco cuál grupo grupos étnicos indicaron y si pueden explicar un poquito porque tomaron cierta elección. Entonces ¿quién quiere iniciar?

M1: Bueno yo puedo iniciar, a mí me costó un poco porque bueno yo me considero como afrodescendiente directamente, creo que es como que reciente pero siempre como que siempre tenía otros conceptos y por ahí lo hacen pensar “es que si soy una persona una persona mestiza” y yo me lo había cuestionado después de indagar un poco. Yo me considero una persona afrodescendiente con mi propio título

P1: y nos puedes explicar un poquito ¿por qué escogiste o por qué te sientes con esa etnicidad? ¿Qué te hace pensar en esa forma?

M1: Sí claro, más que todo fue como un background que hicimos familiar, como mis orígenes para definirlo porque no lo tenía como considerado, no me consideraba dentro de ningún grupo porque siempre encontraba uno, pero entonces yo siempre me preguntaba “pero cómo me puedo considerar” porque en el grupo de la persona afrodescendiente soy una persona muy clara para pertenecer como tal en como y en soy

P1: Qué bien qué bien, gracias

P2: Cualquiera

M2: Bueno puedo continuar yo. En este caso yo tuve una gran confusión con respecto a que marcar por ser una persona mujer latina del mestizaje que es como lo más que se puede llegar a pensar. Tengo apellido italiano pero vivo acá en América, entonces tuve como esa idea de mestiza pero en sí me cuesta o aún no consigo o no me clasificó como en ninguna debido a todo esto porque tengo mucha familia que es indígena y como la parte italiana. Como está enredado y en sí no he interactuado con un grupo especialmente determinado culturalmente, tampoco lo entiendo, entonces me cuesta mucho clasificarme típicamente. Soy blanca, eso desde lejos, cuento con todos los derechos sociales que se le han dado ese tipo de personas pero según el contexto americano puedo sentir que soy mestiza

P1: entonces ¿tú te identificas como una mujer latina o blanca o blanca mestiza?

M2: Me considero una mujer latina en sí, he estado como en diferentes grupos, incluso de ambientalistas y feministas, conocí personas que me han llegado a decir como una mujer blanca tiene ciertos derechos pero yo me sigo considerando como mujer latina blanca en el contexto que me quede. No tuve ningún problema notorio, pero no es mentira decir que tengo algunos privilegios dentro de la cultura costarricense donde se sigue siguiendo las personas blancas. Podré llegar a decir que soy mujer latina

P1: bueno ver la verdad totalmente Ceciliano, es fácil distinguirlo.

M3: Bueno el concepto de mestizaje por sí solo me parece como muy complejo por todo lo que hay detrás, pero similar cómo lo mencionaron me identifica más que todo como mujer latina,

porque de mi parte en realidad parecido, soy como una mezcla de varias partes. Mi abuelo paterno el asiático era de Corea, entonces mi papá tiene rasgos muy achinados pero su mamá era pariente de afrodescendientes porque nació el Limón, entonces una mezcla de muchas culturas distintas que se encuentran, entonces a veces a uno lo hacen decir como no sé dónde ubicarme y me quiero encasillar en algo pero por eso mismo, me identifico como mujer latina

P1: ok gracias. Está interesante, entonces otra pregunta

P2: Sí, solo tengo algunas dudas. En el cuestionario donde tenían que marcar no venía mujer latina, sino mestizo, entonces ustedes ¿marcaron mestizos? Okay, porque vieran que montón de información interesantísima están dando ustedes y lo otro tiene que ver con que ¿por qué fue como tan importante realmente tener claro tú etnicidad? porque a veces para ustedes es mucho más importante como reconocerse, en otros grupos era algo como que no se habían cuestionado, pero en este caso se lo cuestiona fuertemente ¿por qué?

M1: Bueno yo fue porque me di cuenta de que mi bisabuela era de Jamaica y cómo que me sonó muy curioso, entonces me puse indagar como cuál fue la colonia digamos que tenía Jamaica como tal. Me di cuenta de que eran personas esclavas, me puse a buscar cuáles personas o de qué países africanos llegaron como esclavos a Jamaica para ver si puede como encontrar algo más profundo de África y me di cuenta que probablemente sea de Nigeria, de ahí viene mi interés como por Jamaica

P2: Le voy a pasar una información porque estoy leyendo los jamaíquinos en Limón y también me impresionó mucho lo que se dice ahí, después compartimos. Muy bien me voy a movilizar para la segunda pregunta. Quisiéramos saber ¿qué impresiones tienen ustedes del enfoque sTc? cuando hablamos de impresiones hablamos de cosas en general por ejemplo dudas que aún le generan este enfoque educativo

P1: cualquiera puede iniciar

M3: Yo de mi parte tal vez todos los aspectos que trabajamos metacognición, reflexividad, conversación de lógica creo que todos son bastante claros y tengo cierto conflicto con el tema de transculturalidad, más que nada porque por la naturaleza de nuestra carrera, el interés en temas sociales se deja mucho de lado entonces si no es por interés propio que uno o que una tiene sobre ciertos temas, ya sean de género, de etnia, de desigualdad social si a uno no le interesan, no. En la carrera por ejemplo en la malla curricular no está tan fuerte, no está tan presente, entonces es común escuchar hablar compañeros o compañeras que reproducen ciertos estereotipos, que no quieren tratar ciertos temas por eso mismo, porque dicen que es la ciencia la ciencia tiene. Sólo este enfoque, de hecho cuando hice el análisis, esa parte que tenemos que hacer como muy crítico para ir más allá de solo presentar para jóvenes una problemática un interés social nosotros tenemos que ir mucho más allá y tenemos que realmente interesarnos. En mi caso yo antes de estudiar ciencias iba a estudiar estudios sociales, porque me gusta mucho las ciencias sociales como antropología, sociología, historia, entonces ya tenía como ciertas y con ciertos temas que se me hizo como más sencillo, pero yo siento que si no hay como un acercamiento más directo de nuestra parte si usted se complica un poco más tal vez

con el diseño de las unidades didácticas, como esta problemática y como la relaciono con un contenido teórico de ciencias

P1: Muy bien gracias. Eso es un punto importante, hay una necesidad de madurar más este tipo de orientación en otras clases también para que estén más expuestos a eso. ¿Quién más quiere contribuir?

M1: Bueno yo tengo como una polaridad ahí bastante marcada porque yo estudio una ciencia pura, de hecho estoy en licenciatura biología en este momento y mis primeros dos años de universidad fueron enseñanza de las ciencias y ya después 4 años de biología y uno que otro curso de enseñanza y desde un punto de vista de una ciencia pura creo que de la carrera agradezco mucho haber ingresado a enseñanza de las ciencias primero porque las ciencias puras son muy cerradas en aspecto social, son muy cerradas y muchas veces eso muy conflictivo. Cuando yo entré ciencias, llevas atrás esa partecita ahí como a nivel personal también y me di cuenta de lo necesario que es en una ciencia integral en el aspecto social, es imprescindible, no se puede hacer investigación si no se sabe hablar con dos personas sin hacerles una simple pregunta, porque resulta que es una persona científica que no sabes cómo comunicarte, con una persona que estaba en esa comunidad para mí absurdo, dentro de las ciencias es un absurdo que no te puedas comunicar con un nivel social, que no puedas conversar, que no puedas dialogar fácil y sencillamente y hacer ciencia y hacer investigación por eso cuando uno le preguntan para hacer una tesis por ejemplo ¿qué es algo social y ¿cómo consigo datos ahí? y cómo modelo datos ahí, cómo hago modelos cualquier cantidad de estadísticas pero cuando te dicen que es algo social o no se queda como eso, entonces se genera como es cierto desdén de ciertas personas. Creo que esto es fundamental dentro de la carrera que se lo enseñe a uno del inicio, desde los primeros cursos porque si no empieza a caer en lo que mencionaba Alison se empieza a generar ese repetir esos que precisamente no puedes empezar a trabajar digamos con sTc cuando estás en tercero o último año porque cuando lo puedes tener desde un principio creo que eso es primordial para nuestra formación

P1: Okay gracias, por eso en la compañía de Marianela y yo aquí estamos muy haciendo todo el esfuerzo para tratar de conectarlos con los profesores en colegios de ciencias por ejemplo para que hagan esa conexión porque es un problema que muy común en Estados Unidos también, que hay una desconexión con la vida social y las ciencias y solamente pasas en un laboratorio pero ahora las buenas noticias es que hay un grupo pequeño de personas de ingeniería, las ciencias, que están interesados en hacer esto y como en el último taller que hicimos allá en San José, los compañeros de química ¿cómo se llama el profesor?

P2: Diego, como dice Estamos tratando de incorporar algunos temas en química general, ha sido bastante difícil entonces incluso desde ciencias son muchachos que no vienen con mucho interés del colegio y la verdad no hemos recibido mucho apoyo, los mismos estudiantes lo que dicen es que eso no es parte de la ciencia entonces nosotros tenemos que luchar y deconstruir un poco de eso, porque realmente hay una mayor complejidad de conocimiento y ya no están reducido, entonces que todo esto como decían limita las interconexiones la interacción que nosotros entonces vamos a ver qué sale, no sé si nos puede decir

M2: Bueno mi comentario va en la misma línea pero en mi caso igual que la compañera tengo como una afinidad para sociales, entonces no se me hizo tan difícil o tan abrupto que lo que yo consideraba era correcto o no correcto y si me creo como este boom tanto que me género tanta ansiedad y depresión y todas las cuestiones sociales. Hablando un poco más del papel de la mujer en la ciencia o de la mujer en la sociedad como tal, las diferencias sociales económicas son muy marcadas, racismo, acá donde yo vivo no he tenido un contacto directo con esto y como dice Vero tratarlo en este momento en la carrera, bueno yo ya estoy en mi quinto año, si es como muy chocante para algunas personas compañeros y compañeras, uno escucha a los compañeros compañeras diciendo ¿y eso para qué sirve y esto para qué? igual o chiquillos de colegio comentarios, que se queda como y si esta persona llega con este pensamiento dar la clase de nada te va a servir porque de una vez vas indispueta y de por si no pone atención, de qué me sirve llega a hablarle a chiquilla porque son rebeldes o las chiquillas hacen eso porque quieren, no importa lo que uno les diga, los chiquillos tienen esa actitud con el tiempo van cambiar pero también soy actitudes que nunca lo vas a detener porque nunca tuvieron una intervención adecuada. Si es preocupante, yo tengo compañero de carrera en enseñanza que hace como menos de un mes me dijo que era una persona feminazi, o sea usa este término por un comentario que realicé y yo me quedé como, este compañero va a llegar a las clases con las chicas y si alguna chica hace un comentario feminista o de diferente índole, o un chico y le va a llegar y decir feminazis, con comentarios súper machistas, transfóbicos, xenofóbicos. Entonces esta parte sí es como preocupante, yo le recomendaría un abordaje un poco antes y es que si se da como mucho en las ciencias este aspecto, como muy solo ciencias, sólo biología, sólo física o química y no se conceptualiza y cuando se nos pide hacerlo, entramos como en este colapso porque no sabemos cómo hacerlo, o sea yo llego y veo reflexividad y no sé cómo contextualizarlo, o llegó y veo tabla periódica y no sé cómo aplicarlo, no sé cómo tratar un tema o mantener incluso en la conversación dentro del grupo donde. Todo depende del respeto donde todos puedan participar y no cometer ningún o dar un comentario xenofóbico, machista y es difícil, es difícil y necesitamos primero reestructurar lo nuestro y comenzar a hacerlo es muy difícil, entonces como un abordaje antes, no es como que tengamos que hacer y llevar su curso de sociología o psicología en general en la carrera, pero como en la naturaleza las ciencias tengo entendido que se abordan diferentes temas, ahí como en transversal tanto en la práctica docente e incluso con Loria hablamos de lo que es didáctica y en diferentes cursos y al final ya tener como las herramientas para llegar a batallar un poco, pero tener un poco más de camino, no llegar de un solo y decir puff tenga, contextualice, ahora sí vamos a hablar de interculturalidad, vamos a hablar de micromachismos o de prejuicios. Entonces más que todo eso, meter un poco más de estas cositas

P1: Okay gracias

M3: De hecho yo tuve un grupo presencial en el Liceo paraíso donde había una chica trans, el profe me dijo y es que como que tengo que informarte que hay una chica trans y ahí fue cuando me di cuenta de la importancia y el papel que tenemos nosotros, porque yo veía que se apartaba mucho que no quería poner atención, que muy retraída, entonces yo digo vamos a tratar de incorporarla un poquito, igual la dinámica de ese grupo fue muy interesante porque era un grupo con una variedad muy rica; bueno teníamos a la chica trans, había un muchacho

homosexual, tenía esa preferencia de género, yo cuando estuve en el colegio tener algún compañero abiertamente gay era con una cosa impensable nadie, nadie. Entonces ver esa apertura entre ellos también es como una apertura que uno quizás ya tenga pero tal vez otros compañeros y compañeros de la carrera no y manejar otras dinámicas en el aula, porque yo recuerdo que estábamos conversando algo súper trivial y salió como un comentario de otro compañero “es que es que yo sí soy hombre” le dijo a Kevin yo ahí tuve que hacer una intervención, pero también luego me cuestiono si de verdad tenemos preparación para lograr hacer o nada una intervención efectiva en cuanto a ese detalle, porque hablando con el profesor hay unos algunos temas que no nos sentimos capaces, por ejemplo el profesor supervisor me había preguntado ¿y ustedes qué les dirían si les llegan a preguntar si algo de Dios? verdad, algo de religión, algo de cultura, hay como un miedo generalizado en la carrera en ciencias de cómo tocar esos temas, de no saber cómo abordar lo uno dice, porque no quiero herir sensibilidades pero parte de ellos crean la importancia que hay una conversación dialógica de todos estos temas

P1: Qué bien, que se oye bien interesante. En relación también a lo que acabas de decir, la otra pregunta es ¿qué aspectos les parecen beneficiosos del sTc o del enfoque? o ¿de qué aspectos creen que ustedes les ayudado a entender más este tipo de orientación?

M1: Desde mi perspectiva yo creo que digamos todas las partes que componen el sTc empieza a generar un marco de trabajo, a veces es muy complejo, en todos los grupos, independientemente de cuál sea, independientemente de la cantidad de tiempo que vos puedas compartir o esas personas que tienes y no puedes llegar así de la nada y con todo eso lo que yo enseñar si no conoces el contexto y el contexto que nos ha enseñado que es esencial para poder partir de allá y bueno decir que conozco el contexto modificó esto, yo hago esto o hago lo otro entonces creo que desde el sTc también brinda para trabajar los contextos, es lo que a mí más me gusta particularmente, porque creo que hace mucho más sencillo la labor docente que ya de por si no es fácil y no de buenas en la primera, pero sí creo que hay que ser muy flexible en el camino para que uno vaya guiando ciertas cosas, porque siento que es muy flexible y muy bueno para la labor docente entonces me gusta mucho eso

P1: Okay. Qué bien ¿Quién más?

M2: Bueno en mi caso considero que se trabajan unos elementos básicos para lo que se que se requiere, que es como un nuevo tema de reflexividad, pero todo esto se logra mediante una comunicación dialógica, se va uniendo y se va prestando con una guía como dice la compañera para trabajar porque muchas veces tenemos una idea o sabes que tenés que trabajar, después conocer el contexto hay que trabajar, pero el cómo hacerlo, cómo comenzar, ahí te ves como trabada, entonces esto de la conversación lógica, de la reflexividad y todos los demás elementos que se presentan, contribuyen para que poco a poco trabajando esto va funcionando como una guía. No es como que a la primera todo me salga bien, que todo si se complementa, pero si tengo esto respaldo de decir bueno tal vez a la primera no me salió tuve mucho descontrol de grupo o algo así, pero poco a poco vas mejorando y viendo qué es lo que tengo que mejorar para ir contribuyendo, porque tampoco es como que la idea solo a los estudiantes es que yo misma puedo llegar a un punto de decir “ah okay me cuestiono esto o esto” porque

pasa, cómo puedo mejorar, qué puedo cambiar, cómo puedo aplicar esto y ellos también lo hacen

P1: Okay gracias

M3: Es una fundamentación teórica, a mí desde mi punto de vista personal muy rica, porque nos presenta a los docentes de ciencias un marco de trabajo que quizás no aplica directamente, que es algo tan implícito en las ciencias, verdad, que las ciencias son construcciones sociales de igual forma, que podemos cuestionarlas, que también nos ayuda a cuestionar otras cosas. Yo cuando vi las unidades didácticas en el colegio sentí como un interés tan diferente de parte de los y las estudiantes los vi más motivados, más interesados y batallé mucho durante todo el tiempo que estuve con ellos para darles una voz, porque esa modalidad tradicional que siguen repitiendo muchos y muchos docentes en las aulas el estudiante ahí escuchando la materia, solo hagan ejemplos, es algo a lo que ellos están acostumbrados que presentar, puede ocasionar verdad como que ellos se retraigan, que no quieran participar. A mí me pasaron ambas situaciones que tuve que abordar, entonces por eso yo me planteo como objetivo y como de tratar de empoderarlos, de que ellos están ahí aprendiendo que en su propio proceso de aprendizaje y que ellos tienen una voz, por eso yo en las unidades didácticas y en la aplicación traté como de que ellos reflexionaran y no solo verdad de la profe, sino que también ellos compartieran y ellos compartieron sus aportes. Muchas veces las personas docentes piensan que ellos no tienen nada valioso que decir y yo creo que lo mismo partiendo de que creo que un aspecto importantísimo es la conversación dialógica, porque nunca los escuchamos a ellos, nunca nos cuestionamos porqué están diciendo esto, porqué tienen esta percepción de sobre cierto tema, entonces es para mí es importantísimo como darle su voz y más allá de que ellos tengan un papel activo en su aprendizaje, sino también que empoderarnos verdad, como decía que lo teórico uno puede ver los estudiantes que llegan al aula y que se hacen un puñito y ojalá la profe no me vuelva a ver, no diga mi nombre, no me pida que participe, porque no quiero es como si no quisiera estar ahí, entonces cuando uno cambia las dinámicas inclusive, yo recibí un comentario de una estudiante “profe a mí me dan ganas de ir los martes a clases” Entonces es un cambio de 360° de algo que ellos ya estaban acostumbrados

P1: Okay qué bien eso

M2: Sí yo más quería agregar con lo que habla compañera, que me hubiera gustado que mis clases me las dieran con sTc en serio, porque yo era de esos estudiantes que llegaban y ojalá que la profe no se le ocurre a verme y yo amaba ciencias y yo decía no quiero. Por ver como la compañera que llega a la clase, que sufría ataque de ansiedad por hablar en público o por algún compañero y a la hora llegar y aplicar las unidades, pude ver que estas personas interactuando más, súper emocionadas por la dinámica, también por los temas, como se trabajó, tanto así que la persona que sufría sus ataques al final llegó y habló en público, expuso súper feliz, súper contento, súper empoderado. Pero es difícil, es bastante difícil y no se puede mentir la parte de hacer que se empoderan individualmente porque en grupos se sienten con más libertad, en grupitos o alguna compañera en conversación dialógica o con la profe, pero al momento de empoderarse de su proceso, de sus comentarios y a todo esto puede llegar. Supongo que es cuestión de trabajar con el grupo pero considero que es la parte más difícil, que las personas

después se vayan soltando y no requerir de estar en grupo o ser respaldados por demás personas para poder relacionar y reflexionar y aplicar las diferentes herramientas que se estaban desarrollando

P1: Qué bien. Gracias por sus respuestas ¿hacemos la próxima Marianela?

P2: sí continuamos, yo creo que ya hemos visto algunos elementos y pero si quisiera como que nos puntualizaron ¿cuáles son los principales problemas que tuvieron al implementar sTc? sabemos que bueno, tocó la virtualidad y todos los cambios de horarios, situaciones de contexto, pero en sí cuáles fueron los principales problemas digamos para la implementación de la unidad

M2: Bueno yo quisiera comenzar, digamos esto era como mi primera crítica, creo en mi caso particular la semana que pude aplicarlas eran totalmente asincrónicas entonces para mí fue muy difícil y no veía como implementar conversación dialógica si no estoy en clases, durante 3 semanas enteras entonces para mí fue complejo y la parte de la metacognición creo que hacer preguntas realmente es complejo y se las trae, porque puedo hacer una pregunta qué es genial y que yo sienta que súper metacognitivo y a la hora de la hora cuando llegas y la planteados pues resulta que no tuviste nada de reflexión de lo que pensaste de un principio, entonces creo que preguntas realmente metacognitivas es algo de paciencia, hay que centrarse bastante bien, no plantear una única pregunta del mismo tipo sino que de esta pregunta puedo plantear hasta 3 versiones para ver realmente cuál llegó y creo que me va a generar como resultados, creo que realmente eso es muy marcado. Algo que me di cuenta cuando yo estaba escribiendo la unidad, después noté realmente la transculturalidad, para mí fue como un poco complejo porque estoy explicando ciclos biogeoquímicos, fotosíntesis y respiración celular y yo ¿cómo meto ahí esta transculturalidad? entonces para mí al principio fue muy complejo, ya después lo hice por el lado de contaminación y un montón de cosas pero cómo llegar a ese punto no fue tan sencillo, dependiendo de los tópicos, hay tópicos que sí son flexibles como para trabajarlo desde esa perspectiva, creo que eso es lo que aportaría en este caso

P1: claro, muy bien, buen punto. Hace falta tener a los estudiantes en tiempo real para que puedan responder las preguntas, muy bien ¿quién más quiere compartir?

M3: De mi parte yo creo que falta, pero que ya va afectando como todas estas cosas que menciona la compañera, es que en las materias y las modalidades que se utilizan siguen siendo muy tradicionales, el estudiante y las estudiantes son muy pasivos van al aula sólo a escuchar lo que tenga que decir el profesor o la profesora, solo recibir conocimiento entonces ellos no están acostumbrados, no se enfrentan diariamente a otros tipos de dinámicas donde se les pida su opinión, ya con solo eso tus opiniones como profe, relacioné el tema de geometría molecular un poco con el esquema de pueblos indígenas de Costa Rica y en ese grupo los vi como verdad como “no quiero aportar, no sé qué aportar”, entonces yo creo que tiene que ver igual como el sistema educativo en el que están lo que hacen los y las demás profesores, porque entonces no vamos creando en ellos y en ellas como el desarrollo de las habilidades básicas para la para la vida cotidiana y cómo expresar sus opiniones, ir más allá como que tomes un examen de sociales y decir justifique por qué en la guerra del 48 las causas sociales. Están tan

acostumbrados a repetir o no a pensar, bueno quién sabe uno en sociales puede tirar es una pregunta de por qué cree usted que fue la razón por ejemplo que Figueres eliminó el ejército, que vaya más allá, no es algo a lo que están acostumbrados y que ahora vienen los programas desarrollar habilidades de pensamiento crítico y demás, no nos está llegando ahí como un objetivo común de todas las asignaturas, que al final eso es la idea de esta transformación curricular que llevó a cabo el ministerio y no que los profesores al no tener esas esas capacidades, tienden a repetir su trabajo tanto y no actualizarse. Entonces eso también repercute a las personas estudiantes, están acostumbradas a nada más llenar una guía. Por ejemplo en la guía de las que utilizamos ahora, las guías de aprendizaje autónomo, la GTA yo traté de meterles a ellos preguntas más que seleccionaron okay ¿por qué eso, por qué? intentando de que ellos no era una pregunta de está bueno o está mala, sino compartir su opinión de escribir y pensarla y aun así ellos no se veían capaces de generar una opinión, cosas tan básicas como esas, igual fue como repetir una lista de tal vez buscaron en internet y entonces es como complicado verdad porque sin su interés nada más completan las cosas por completarlas y realmente yo creo que ese tipo de preguntas les ayudan a reflexionar sobre otros temas, desaprovechan esas oportunidades y a veces pueden llegar a ser muchos, entonces fue también como con la parte que tuve que lidiar con la parte del sTc de aplicar las unidades didácticas, de lidiar con esa frustración, no tanto con ellos y ellas porque el sistema es así, no les puedo culpar directamente a ellos pero si es algo muy importante

P1: Sí es muy real, quebrar ese molde que tienen de solamente recibir información. Las buenas noticias son las que ellos cambian si uno continúa trabajando con ellos modelando ese tipo de marcos pedagógicos se acostumbran más, si el profesor está interesado mi opinión entonces si voy a meterme más y a participar más, Esas son las buenas noticias, lo que puede cambiar en el futuro

M3: De hecho yo tuve una estudiante e hicimos un experimento, era una estudiante que le costaba la materia, tenía como mucha dificultad, trataba de prestar más atención y en este experimento yo ya llevaba verdad una guía experimental desarrollada y ella llegó y me la rompió totalmente “profe Qué pasa si combinamos el ácido con la base en el indicador?” y yo no había planteado eso, le dije probémoslo verdad, entonces ya con el hecho de haber creado ese ambiente donde pudiera realizar tal vez este otro experimento, yo vi con ese grupo que se había quedado como esa conexión y ese ambiente donde lo probamos y sí creo que fue super bonito, porque ni siquiera yo me había planteado hacer eso

M2: Yo quería contar que me pasó algo parecido, bueno yo hice una guía experimental con dos polaridades porque fue muy complejo, porque yo tenía un séptimo y un décimo, para mí fue muy complejo trabajar biología con décimos porque iban muy rápido y con séptimo pasito a pasito les hice una guía como si fuera una guía de laboratorio, como si fueran laboratorio, una guía que tenía los pasos y tenían cómo hacer la mezcla y todo, era mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas y medios de separación, me encantó bueno, tenían que responder unas preguntas y muchos me ponían “profe es que yo hice todos los experimentos” y yo les pedí dos de cinco, porque yo tenía curiosidad de qué pasaba con los experimentos y tuve varias así, “que

yo hice todos o preguntas como yo no los hice pero qué pasaba” y para mí fue súper enriquecedor, ver que les interesó mucho más de lo que yo pensaba y planteado

P1: Qué bien ¿qué grado era ese?

M2: séptimo

P2: como entre 12 o 13 años la mayoría de los estudiantes, bueno yo sí quería decirles algo importante porque cuando hay sí cambio en resistencia, ustedes están planteando otra forma, otro orden, porque bueno parte de este reto de la virtualidad mío, de mi parte como profesora para ustedes. Por ejemplo con las partes de las películas de modelos y cómo lo tradicional y que tuvo que hacer cambio, también hay una resistencia por parte de los estudiantes de hacer las cosas distintas, pero imagínate si lograron eso en tan poquito tiempo cuánto se podía lograr y un proceso mucho más largo. Usted puede darle seguimiento en un colegio donde usted puede ver sus cambios y más la actitud del estudiante y lo que se les pidió para ustedes realmente entre la virtualidad y el poquito tiempo realmente logran hacer muchísimo, yo misma me sorprendo. Algunos se enojan conmigo por pedirles estos pero eso es culpa de Alberto finalmente. Les cuento, ahorita a las 6 tengo que dar un curso en El Salvador, nuestro país hermano donde la parte social, aparte de homicidios está muy diferente, Alberto tenemos que ir al Salvador porque ahí es muy grande la exclusión social y me puse a pensar que qué hacemos con qué dominio todo lo de ciencias si no son realmente seres humanos y no contribuyen cambiar una sociedad tan injusta verdad y con gente sufriendo tanto, de hecho la premisa del libro que estamos leyendo dice evitar el sufrimiento de los otros **lesión criterio de Simple** de moralidad. Entonces yo digo cómo no trabajar en esto aunque te critiquen, aunque no estén de acuerdo y hacer locuras de lo que el sistema tiene establecido entonces por eso nada más pues agradecerles ese esfuerzo, más allá de lo normal y yo creo que para entrar a lo que sigue estamos. Yo creo que ustedes mencionaron algo de experimentación y algo como de ya pues del área que tampoco lo dejamos de lado, para nada, simplemente pensamos de la educación de manera distinta. La tercer pregunta dice ¿qué impresiones tiene ustedes del enfoque STEAM y también para ir la precisando ¿cuáles son las principales dudas sobre STEAM qué creen sobre eso?

M3: Hay un problema, bueno ya es como tal vez no tanto de la carrera sino a nivel universitario que los laboratorios cuando son de servicio, por ejemplo biología, de física o de química es solo repetir una receta, no hay como verdaderos retos, desde que hay algo más allá de repetir una serie de pasos, entonces para mí fue súper retador plantear como que ellos diseñarán algo porque no es algo inclusive que nosotros solemos hacer en los laboratorios, sólo como es seminario integrado. Los laboratorios yo personalmente los asocio con mucho estrés, mucha frustración, una sobrecarga de trabajo y sentimientos negativos, porque en mi caso yo recuerdo en los laboratorios de biología general sintiéndome tan mal tan estresada porque ni siquiera me daban como el tiempo de asimilar los conocimientos, entonces si se me ha hecho un poco complejo el cómo incorporar aspectos STEAM. Creo que mucha parte de lo que sé al respecto es por un aspecto más autodidacta, mi personalidad de curiosidad, de querer aprender más, entonces ha sido muy retador. También busqué como artículos al respecto, muchos dejaban de lado el arte, desde mi perspectiva el arte es fundamental, agregar a las ciencias a veces solo era

tecnología, ingeniería, matemáticas verdad, entonces esa visión del arte me pareció muy interesante. Yo tengo ciertos fines con el arte, de hecho estoy haciendo una asistencia en el teatro Girasol, el de la escuela de estudios generales, me gusta mucho, de hecho varios estudiantes me regalaron dibujos porque algunos les gustaba también. Las habilidades que nosotros desarrollamos en un laboratorio son muy limitadas, te encierran en repetir pasos pero no hay como una flexibilidad de creatividad que se puede aplicar, entonces tampoco en la carrera lo hemos visto. Así yo creo que la experimentación de otra forma no es simplemente como algo auxiliar a la teoría sino como un complemento directo verdad, donde aplicamos los conocimientos y entonces sabes cómo buscar ideas, de cómo aplicarla. De hecho yo tengo un tablero en Pinterest con un montón de ideas porque también eso se requiere verdad, mucha creatividad aparte de uno poder de generar un modelo STEAM para que varios estudiantes lo puedan realizar

P2: Gracias ¿quién quiera aportar?

P1: El seminario que tu nombre es parte de la carrera ese seminario

M3: sí, es parte de la carrera pero es de la escuela de física

P2: Sí lo que pasa es que Diana, la profesora, se ha ido formando a de manera muy interdisciplinaria, entonces ella tiene otra perspectiva, de hecho tuvimos que quitar el curso de la escuela física, porque se estaba volviendo un curso muy problemático en la manera en que se abordaba. Cuando viene Diana hace todo el cambio, entonces a veces no es el curso sino en la forma en que el docente la aborda, lamentablemente lo quitamos, Diana no va a trabajar pero si es una persona que nos va a seguir acompañando en la carrera entonces por ahí viene, ya tiene otra visión pedagógica eso lo que les quería decir que Alberto resalta el marco pedagógico, a veces no sé los cursos que se llevan no queda tan claro, pero lo pedagógico tiene intención, entonces ustedes cuando hablan de que ya saben por dónde ir, es porque hay un marco pedagógico de fondo y eso es lo que a veces se carece, no se queda claro y bueno por ahí en el caso de ese curso Diana tenía muy claro eso una diferencia importante

P1: Qué bien entonces

M2: Quiero agregar algo, bueno respecto en este caso lo que me dificulta más aplicar fue la matemática por el rechazo de los estudiantes, más que todo el grupo que tenía muy mala experiencia con el profe de matemáticas, que curiosamente fue mi profe de cálculo de la U, entonces de cierta manera comprendido un poco, entonces cuando yo les ponía no sé un gráfico entraban en colapso y no era porque el gráfico fuera complicado o lo que yo le estaba diciendo era difícil, era por ser un gráfico. Usted le pone un número a los chiquillos y entran en colapso. Además el grupo tenía una mala relación entre ellos y ellas, pasaban peleando todo el rato o haciendo comentarios muy feos lamentablemente unos hacia otros, eso también dificultó mucho lo que era el trabajo en equipo y todo esto. Les gustó mucho la parte de construir algo, imaginación de máquinas, los diferentes métodos de comunicación pero muy creativos y muy creativos. Ahí noté ciertos roles de género asociados donde los hombres decían “no yo hago la máquina, yo la dibujo pero mi compañera la pinta” y yo le decía “no no, todos todos

participando” o donde un chico decía “yo quiero pintarlo” y los demás compañeros hacían comentarios súper homofóbicos de este compañero o “no le da la cabeza para pensar”, bueno un montón de cosas

P1: ¿qué grado era ese?

M2: Era octavo

P1: Sí bueno tal vez un poco más adultos

M2: Era preocupante, pero en las chicas noté mucho ellas no se dejaban, eso sí como que dificulta un poco la interacción porque una vez un chico le dijo una compañera que “la única forma de que ella ganará es la de que la dejara perder” ella se enojó y le dijo que “no que ya iba a ganar porque ella tenía las capacidades para hacerlo” pero solo en esa interacción se armó un bochinche y ya salen los chiquillos que somos dramáticos, entonces me tocó intervenir pero imagínense ustedes ahí dos horas y escuchar esos comentarios repetidamente. A la hora discutirlo con la profe lo que llego y me dijo fue “lamentablemente y no es por ser clasista muchos de los chicos son nicaragüenses y notamos ciertas tendencias machistas homofóbicas dentro de esta población y cuando uno intenta intervenir los papás llegan todos enojados a decir que usted le hacía cosas que nada que ver que no tienen sentido y que uno les exige mucho y que los discriminan”, lo mismos papás ponen las barreras entonces tuvieron muchos factores que están un poco más relacionados tal vez con la otra pregunta pasada, pero fue que no pude participar, pero si como todo es conjunto, todo se complementa. Al final las soluciones entonces relacionadas con la parte matemática y el arte, me gusta mucho a los chiquillos les gustaba mucho dibujar y ahí se inventa unas máquinas y tal vez a la otra persona no le gustaba tanto pero muy imaginativa, pero sea de muchas cosas que trabajan en la parte matemática, la parte matemática de en general aterró a los estudiantes, con una curva, con un gráfico, no les gustaba, entonces hay que trabajar en conjunto con los profes de Mate para ver qué se puede hacer en relación a eso

P2: lo de la matemática ya está detectado en investigaciones y está muy relacionado con la figura del docente, lamentablemente ya está ahí bien claro aquí en Costa Rica, no sé cómo allá como andarán

P1: y la cultura también explica que tienes que tener un ambiente cultural positivo cuando tienes tu propio salón, es más fácil crear este tipo de ambiente más positivo más inclusivo porque entonces necesitas tener ese ambiente de los muchachos se llevan bien o se están comportando bien, trabajando bien y a veces uno se toma tiempo como decía Marianela, que hay estar consciente de ese marco ayuda a crear y crear ese tipo de ambiente más respetuosos, pero desgraciadamente eso pasa especialmente si no hay una intervención en la escuela bueno liceos

P2: continuamos

M1: Bueno yo lo voy a hacer resumido porque creo que las compañeras en general abarcaron bastante. Particularmente me gusta mucho STEAM, tengo que admitirlo, no sé si sería por esa

parte de ciencia pero me gusta mucho de involucrar ingeniería e involucrar mate, la ciencia y me gusta el arte por aparte, entonces me gusta hacerlo de todo un poco porque creo que son cosas que están súper súper unidas. Las primeras cuatro están súper unidas pero el arte no tanto entonces creo que es muy interesante involucrar esas aristas tan complejas, tan distintas y diferentes, para mí está como súper genial poder dar como ese paso y creo que STEAM es una metodología súper rica para trabajar, porque es súper enriquecedora y creo que tiene mucho potencial para utilizarla, para mí es muy buen resultado, entonces creo que trabajar con eso es muy excelente, digamos la idea da para más definitivamente

P1: qué bien

P2: Muy bien. Seguimos con la siguiente pregunta, yo creo que ya se abordó un poco de los beneficios STEAM, ¿cuáles creen que sean los beneficios o porque es beneficiosa?

M1: Bueno yo creo que es muy importante dar esa parte a los chicos de la creación de todo lo que se les da a partir de sus herramientas, de sus capacidades, de sus habilidades y en la creación de algo está la aplicación de todo el pensar que voy a hacer, porqué lo voy a hacer porque por ejemplo cuando los puse hacer la máquina y todo esto, la idea era ver qué tiene que ver todo lo que había que hacer pensar y todos esos pasos es muy interesante, ver como ellos mismos dicen “uy no esto no, porque esto va a pasar”, porque alguien dice un material y otro dice “no porque hay que hacer tal cosa” entonces va a ser este cuestionamiento de ¿qué estoy haciendo? ¿por qué lo estoy haciendo? ¿qué estoy buscando? y se ve que se lo disfrutan, se disfruta bastante el diseño de todo esto y aplicar no es solo hacer la máquina si no es pensar ¿dónde estoy? ¿qué me funciona? ¿qué le funciona a las demás personas que conviven aquí en un contexto? y todo esto lo aplican de un solo, ni siquiera indicarles como tiene que indicar tal cosa o otra cosa. Por ejemplo en mi caso que me dijeron que palomas hay de muchos en San José y si hacían un método de comunicación entre las palomas para recoger ese montón de palomas que hay y eso me ayuda, entonces una vez pensaron en su contexto. Otra chica me dijo “bueno es que el maltrato animal” como que se da uniendo esas partes y al final generaron una paloma mecánica, entonces para se ve la parte del diseño la tabla periódica, qué materiales utilizar qué no metales utilizar, que pueden contribuir, que por qué el azufre no porque es quebradizo y no me funcionan, entonces a mi esa parte me gustó bastante y que también les contribuye presentando los diferentes casos, no solo el típico problema “Pepito tiene 10 manzanas o averigüe tal número o así” sino que se les va como dando una visión más amigable de la parte matemática y le da una cierta motivación para sus clases

P1: Bien gracias

P2: quién más

M3: Bueno yo creo que parte de la creatividad también resalto está participación activa de este sujeto pasivo que ve nada más, porque muy fácil, siento muy fácil nada más decir en mi caso, “método de separación, necesitamos filtración..” es muy sencillo y nada más llegar y decir eso. Por ejemplo mis experimentos era muy interesantes porque tienen una guía y porque también desarrollaran algo pero por ejemplo para un método filtración se tienen que elegir un papel y

una tela para filtrar y después ahí tenía que discutirlo y me preguntaban mucho “qué tela elijo, pero profe no puedo pero es que depende mucho de lo que tengas en casa de lo que puedas encontrar” y profe “pero qué papel, pero depende mucho de lo que quieran ver” entonces fue genial escucharlos decir “profe es que yo usé este tipo de tela porque me gustó más la otra porque todo se pasaba porque era como tela cortina entonces elimine otra y entonces puede dar mejores resultados y usé hasta como tres tipos de tela y como tres tipos de papel distintos” porque ella decía “es que yo quiero que me salga hasta que yo vea más claro y pueda decir que es la mejor de todas” y esta estudiante probó y de parte de ella no tuve nada que ver hasta que logró su cometido y dijo esta fue la mejor. Entonces yo creo que esta creatividad es oportunidad de darles alas pero darle la opción de dar esa flexibilidad, intentarlo con otras cosas me parece que es esencial

P1: Muy bien

P2: Ahí hay diseño ingeniería en una chica, eso me importante para empoderarlas y potenciarlas

M3: Y además que en STEAM se ve en la necesidad académica de educación superior verdad de que los y las estudiantes se interesan más por carreras de ingeniería y ciencias. Como otro aspecto positivo, tienen un acercamiento o lo que puedan estudiar en el futuro también si les gustó o no verdad, y pues de carreras para que las conozcan, porque más allá es que tal vez no tienen como un acercamiento real entonces también es como uno de los beneficios que puede dar

P2: Exacto y bien. Continuamos ya para ir otra que teníamos, tiene que ver con el ¿Cuáles fueron los principales problemas o limitaciones que tuvieron en la implementación de STEAM?

P1: Creo que respondieron esa pregunta no

P2: Creo que de cierta manera pero no sé si tienen algo más o una limitación adicional que quieran agregar cuando ustedes implementaron en STEAM

P1: Quizá los materiales en forma general en la práctica. No pude utilizar plataformas digitales no tenía acceso al internet en la institución, local me parece algo súper absurdo porque yo lo considero que es un derecho fundamental y que la misma institución no tenga, bueno otro tema aparte pero bueno los materiales, porque muchas veces por el contexto de la pandemia y por las diversas realidades de las personas estudiantes no es como que podamos decir decirles traigan todos estos materiales que ocupamos, entonces se ve muy limitado lo que podemos aplicar, no es que sea imposible porque si podemos conseguir materiales de costo bajo de fácil acceso, pero entonces exige como parte de nosotros para sigamos esta parte. También yo llevé los materiales porque igual en la institución no contamos con un laboratorio, o si no contamos con un espacio adecuado se ve muy muy limitado lo que podemos desarrollar, por eso lo del desarrollo del filtro lo tuve que limitar a un diseño en un papel porque no podía ir más allá. ¿cómo podemos hacer una prueba de laboratorio? a veces el acceso al agua inclusive está

limitado, a algo tan básico entonces el acceso a los materiales de la institución yo creo que es como un factor determinante en lo que podemos y no podemos hacer

P2: claro. Sí eso es un factor de peso sin duda, bueno si no hay más que agregar en eso pasamos a la siguiente, ya casi vamos terminando, la siguiente que ver con ¿cuál de las asignaturas científicas ya sea química, física, biología y geología creen ustedes que sería más fácil incorporar sTc y por qué?

M1: Bueno yo considero que sTc, no quiero caer en clichés pero a veces siento que la biología está muy cliché porque como la naturaleza y el montón de cosillas que hay ahí metidas, cómo son las quemadas, como mucho más flexible para tocar temas así entonces por ejemplo yo hice un debate entre cuál era mejor sí fotosíntesis o respiración celular y las discusiones que hubieran fueron hermosas y de la información que se generó fue genial, los momentos que daban y todo, entonces creo que biología y lo digo un poco desanimada porque creo que debería ser un poco más para todas en general pero creo que a veces hay unas que son más complejas como geología

P1: okay

M2: Bueno como dice la compañera es triste porque a mí me encantaría que se pudiera aplicar en las 4 con igual facilidad, pero es cierto biología como esa facilidad más que todo porque tal vez desde pequeñas está lo de relacionar todo según la biología, en nuestra formación los cursos de biolo, lo que es botánica, zoología general, el profe nos ponían a cuestionarnos cosillas como por ejemplo de reflexividad y pensamiento crítico y tal vez contextualizar en física no y en química, y bueno física también con el profe Marco e Ignacio, entonces como que nos damos ideas. Lamentablemente Geo se deja muy de lado en lo que es la enseñanza de las ciencias, me gusta mucho Geo y soy bastante buena curiosamente, pero si hay una cierta facilidad con biología por los temas que son un poco más fáciles y más tangibles en sus contextos. La química da mucho esta parte de controversia o el uso de elementos químicos, contaminación y todo esto también contribuye y física considero que tal vez un poco la más difícil, pero si se logra con todas y se logra, nada más que hay que ponerse a pensar, capacitarse bastante, obviamente todo desde el contexto de los y las estudiantes, pero sí se logra, aunque sea una mayor facilidad en algunas que otras

M3: desde mi punto de vista yo de hecho considero muy complicado que a uno de golpe le dicen esto no da para abordarlo de forma social, en química temas yo no diría no son flexibles como lo de nomenclatura cómo lo es este geometría molecular que más reacciones químicas pero la verdad es que yo considero que para todas es posible, pero voy de nuevo a lo que mencionaba de principios, depende de los conocimientos que uno vaya adquiriendo, que vayan más allá, porque por ejemplo yo utilicé mucho noticias en la parte de química, utilicé como un poco lo de los agroquímicos, también utilice una noticia sobre un desastre nuclear que hubo en Costa Rica que es algo que ellos no conocían, que tiene un impacto social, entonces también eso yo no lo vi en clases, yo no lo recibí mi formación esos conocimientos, me gusta conocer de todo, entonces ya viene más de lado como del red del interés personal verdad, de abrirse porque yo me di cuenta que hay muchísimo que hacer pero no nos damos ese espacio de

creatividad, de cuestionar más allá de nosotros, de asignaturas, pero ya es como una visión personal que yo tengo de tratar de ver las cosas en forma integral y viendo y tenían una visión integral de las cosas yo creo que sí nos permite ver como otras posibilidades de trabajar y que debería ser entonces un eje central de muchas otras materias. Desde mi perspectiva la parte social, la parte cultural en la educación como un elemento fundamental para la movilidad social debe uno como docente tener esos súper en claro. Entonces yo creo que todas son posibles para aplicar stc, uno se involucra a nivel profesional y personal, es un trabajo fuerte de uno que de verdad tenga el interés porque muy fácil entonces irnos siempre por lo de la contaminación, qué es un tema fundamental por trabajar por supuesto, pero cuando yo me fui a trabajar con lo de medicina tradicional, incorporar tantos compuestos medicinales y algo tan simple que les llevé plantas a ellos, ya ellos les cambió, ellos estaban todos felices “profe no me puedo llevar esto este está ramita de romero a la casa” entonces eso es también verdad el interés que uno tenga por conocer un poco más allá, entonces todas esas cosas van contribuyendo a que uno pueda adaptar lo mejor, por eso siempre es siempre les mencionó a mis compañeros y compañeras de la carrera que para nosotros es importantísimo seguir teniendo y en lugar de quedarnos como quejándonos, bueno nos falta estudiar para ser un buen profesional, que tenemos que trabajar en ellos tenemos que formarnos aparte de lo que nos da la academia que a veces es muy limitado

P1: Okay muy bien

M1: quería contar algo de lo que dice la compañera, en general creo que ese hay algo que romper en esta carrera de ciencias, en especial con este nuevo plan y le comento a la profe Marianela directamente y es ese cliché con la biología, definitivamente tiene que parar pero tiene que parar desde las personas que nos estamos formando, no hay nada más frustrante para mí que llegar un curso de educación y que me ponga hacer un trabajo en equipo y que lo primero que digan los compañeros es “trabajemos con genética, trabajemos con biología es que es más fácil” y aunque sé que la biología es parte de las ciencias, el nuevo profesorado se está formando y que se supone que tiene que luchar contra eso llega y dicen “es que química no, física jamás porque es muy difícil” ¿por qué no podemos hacer un trabajo en equipo que involucre física? ¿por qué no podemos llegar y hacer un trabajo en equipo que involucre química? En el profesorado de educación está súper fuerte y a uno le toca compartir con compañeros y compañeras así, se puede hacer un sondeo, fácil en los cursos de pedagógica cuántas personas han hecho un trabajo en grupo de física, dos o tres porque no puedo decir que no, pero digo que hay que hacerlo porque prácticamente parece que todos quieren un tema obligado, si usted me va a explicar física, usted me explica química y biología por un semestre para ver si la persona que llegue no se quede ahí porque es muy complejo es muy feo

P2: Sí, no es un tema de Costa Rica, es un tema de muchas regiones, yo no sé si le pasa a Alberto en Estados Unidos, porque no he tenido tanto contacto con esa academia, ahora lo voy a tener pero en los países donde yo he ido a trabajar es exactamente lo mismo, es una cultura y la cultura solo se cambia de manera lenta, entonces si hay una jerarquización del conocimiento le puedo decir que barrido artículos de lo que usted dice y tiene que ver con una construcción de epistemología, hay una construcción del conocimiento muy apegado a ciertos temas, hay un

cierto apego a ciertas formas de biología, pero Alberto da fe de que sucede en otros lugares, no es tan fácil pero hay que hacer el cambio obviamente verdad

P1: Sí, importante, aquí tenemos problemas de la misma cosa ya hay muchas personas que no quieren estudiar física, no quiere ser profesor de física, no quieren ver física y esa es la cosa que es esencial para que todo el mundo pueda aprovechar también, pero tiene que ver y tiene que ver con la primaria, esa fobia a la matemática, a la física. Pero con la pasión que tienen ustedes se puede cambiar las cosas poquito a poco

P2: Cada uno de ustedes es un agente de cambio y otra cosa es que para lo peor es que los profesores son modelaje y los profesores universitarios contribuyen entonces por ahí en algunos profesores yo quiero tener un tipo de reflexión tal vez más pedagógica y dicen que no sirve para nada, entonces viera qué es bastante difícil, pero hay que hacerlo. Alberto y yo somos los que estamos del otro lado y ahí nos toca pues hacer también está lucha con lo profesional, a veces somos bien recibidos, a veces no tienen ningún interés pero ahí seguimos luchando. La última pregunta tiene que ver, es igual ¿en cuál es asignatura científica consideran ustedes que más difícil incorporar sTc?

M2: Voy a hacer una aportación en relación a lo que iba la compañera y todo va muy de la mano, de las capacidades y formación y capacitación de la persona más que todo, porque a mí me cuesta mucho física y yo la verdad estudio bastante, me capacito y ahí voy entonces ya esta parte yo podría decir que me puede costar un poco más en sTc en física, porque a mí la verdad me cuesta un poco más la materia. Sigo con lo mismo, en general considero que una capacitación con las herramientas se puede llegar a aplicar con todas pero vamos de la mano con las herramientas que yo tengo en este momento yo igual estudio agronomía entonces esa parte de biolo se me hace más sencilla. Química me gustó mucho entonces ahí también, pero física va más o menos pero está muy relacionado con esto a mis intereses y capacitación. Aunque no me gusta tanto no es como que la hago un lado, eso es un reto mío, yo sola ahí capacitándome, buscando herramientas, entonces eso está muy conciso, considero yo que está muy relacionado a los afinidades y en la capacitación que tengas

P1: Okay

P2: ¿Quién más que quiere aportar?

M3: yo considero que en cuanto a asignatura como tal, hay temas de algunas que puede ser súper sencillo aplicar el sTc, darle un enfoque verdad transcultural, crítico y otros contenidos de todas las materias donde podamos pensar de que es complicado, pueden haber tanto contenidos en biología que no dan, como para tanto en física, también en química, como lo viví yo pero eso no quiere decir que no se pueda, si se puede solo que es más complejo pero yo creo que depende del contenido como tal

P2: Perdón, pero ese STEAM, no es sTc sino STEAM

M3: Bueno igual depende del contenido

M1: Bueno yo quiero decir que todas se prestan desde la parte que todas son súper flexibles obviamente depende mucho del tópico, pero así como que mis estudiantes cumplen ciertas cosas de química o en física, hay temas que por más que uno le da la cabeza pues a veces no tiene ningún sentido. En Geo se ocupa más apoyo definitivamente, ocupa más apoyo, más presente sería una cosa genial, yo llevo solo un curso de geo general, sobre los tipos de rocas y paleontología, resulta que si tengo que enseñar paleontología no sé bien entonces creo que ya lo que ocupas es más apoyo pero para aplicar STEAM tiene mucho potencial

P1: okay

P2: Muy bien, bueno chicas con esto sería la última pregunta. Queríamos agradecerles su tiempo tan valioso que han sacado y esto también nos ayuda a mejorar un montón. ¿Alberto?

P1: Sí bueno, queríamos saber si quieren decir algo o algún comentario que no tuvieron tiempo antes de decir, algo más en relación con el sTc, o con STEAM, o con el programa, lo que sea, darle la oportunidad de agregar algo más

M3: yo Creo que tiene que ver como mi contexto personal, mi novio es antropólogo entonces las discusiones que yo he tenido con él son súper enriquecedoras verdad, entonces tal vez plantear un poco más el trabajo interdisciplinario me parece que podríamos entonces encontrar apoyo en un profesor de sociales, que nos que nos ayude tal vez con ciertos temas sociales que nosotros no manejemos, inclusive con él con el de mate verdad, tal vez tratar algunos contenidos de ciencias pero también es porque llevé un curso complementario que se llama biología y su plasticidad, creo que la compañera también estuvo, que hablaba mucho de romper barreras entre en las carreras y lo importante y lo enriquecedor que podría ser entonces también motivarnos, es aparte de no solo encasillarse, porque yo lo viví mucho mi práctica, el profe trabajaba solo y ni siquiera con sus compañeros que yo creo que inclusive plantear con quien toque biología, física y química, que se trabajen ciertos aspectos juntos sería algo potencial en las 3 asignaturas, entonces creo que agregar esa aparte ese comentario final y agradecerles ambos

P2: No, agradecerles a ustedes y tenga eso en cuenta cuando tenga que hacer transformaciones curriculares. Gracias de verdad porque tenemos ahora los chicos si no nos quedamos aquí más rato, entonces estaremos en comunicación y seguimos el próximo semestre si Dios quiere con estos temas.

P1: gracias a ustedes por están tan motivadas ayudarnos tanto, espero visitarlos pronto otra vez gracias y que la pasen bien durante las festividades

M1: gracias

M3: gracias hasta luego

M2: gracias hasta luego