Propuesta de aplicación móvil para la adherencia de la lactancia materna en ambientes universitarios

P**ropuesta del prototipo de aplicación móvil para madres universitarias.**

La propuesta de aplicación móvil, se basó a partir de una revisión documental, en donde se tuvo en cuenta las dificultades en la lactancia materna encontradas por los autores en las respectivas investigaciones, además, para la caracterización del prototipo dirigido a madres lactantes universitarias, se realizó una revisión de literatura gris, en donde se describe la percepción de la población objeto de estudio específicamente pertenecientes a la facultad de salud de una universidad de la ciudad de Cali. Entre las principales dificultades, están las derivadas de patrones migratorios, por lo que, las madres lactantes deben estar por fuera del departamento o ciudad de origen para continuar con los procesos académicos, así mismo, la permanencia de la lactancia materna como práctica alimentaria se pone en riesgo a partir de los 3 meses de vida, por situaciones asociadas a la madre como la mastitis, bacterias en la leche materna y la percepción en la producción de leche. Otra situación que interrumpe con frecuencia la lactancia materna, son las creencias populares relacionadas a las propiedades de la leche humana después de los seis o doce meses. Finalmente, concluyen que sólo el 25% de las madres logra mantener la lactancia hasta los 24 meses de vida. En concordancia con lo anterior, se realiza la siguiente propuesta de prototipo de aplicación móvil con fines a favorecer el inicio y el mantenimiento de la lactancia materna:

La aplicación móvil contará con diferentes interfaces con una principal y demás complementarias, en la primera, se presentará la principal que llevarán al usuario a una navegación por las interfaces implementadas, una vez que seleccione cualquier ítem, lo llevará a la información seleccionada de dicho ítem. En cada interfaz presentada se explicará el contenido de cada una, así dando respuesta a los objetivos planteados en esta investigación.

**Tabla 6.** Interfaz de Software 1

En esta interfaz de software se encuentran las rutas de registro en la aplicación y de ingresar a la cuenta previamente creada

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interfaz de software 1 registro | | | | | |
| Ruta | **Característica** | **Interacción** | **Contenido** | **Objetivo de la interacción** | **Resultado de la interacción** |
| Registro | Hace referencia a los datos solicitados por la aplicación para crear un nuevo perfil y poder hacer uso de la misma. | En un inicio el usuario tendrá acceso a la pantalla principal, la cual, da las opciones de ingresar a la aplicación y de realizar el registro a usuarios nuevos. Aquellos usuarios que inicien el registro, la aplicación les arrojará un cuestionario para poder realizarlo y adquirir un perfil en la aplicación. | Para el registro, será necesario ingresar los siguientes datos: el nombre, la edad, ciudad, estado civil, número de hijos, ocupación. Una vez realizado el registro, al ingresar a la aplicación se hará una introducción de la finalidad del producto con el nombre, además, se espera recolectar datos sociodemográficos generales que permita reconocer la población que acceda a la aplicación y frecuencia de uso. | Crear el perfil para hacer uso de la aplicación | Obtener un perfil de usuario que le facilite la interacción con la aplicación, y poder acceder con facilidad a la información que requiere |
| Ingreso a la aplicación | Se cuenta con el ingreso a la aplicación y el usuario deberá autenticar su perfil; en este , se le solicita el nombre y contraseña previamente registrados en la aplicación | La persona tendrá acceso a dos barras en las que deberá ingresar, el usuario y la contraseña previamente establecidos (creados en el registro) para ingresar a la aplicación | Al ingresar a la aplicación, tendrá acceso a la pantalla principal, la cual, cuenta con los menús de inicio a las diferentes interacciones con la que cuenta la aplicación. | Dar ingreso a la aplicación para que el usuario acceda a la información que requiere. | Acceder al contenido de la aplicación y poder apoyar y facilitar los procesos de lactancia materna |

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 7.** Interfaz de software 2

En la segunda interfaz de software se encuentra consolidada la información referente a las rutas de acceso de la pantalla de inicio y las distintas interacciones del prototipo de aplicación móvil.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interfaz de software 2 pantalla de inicio | | | | | |
| Ruta | **Característica** | **Interacción** | **Contenido** | **Objetivo de la interacción** | **Resultado de la interacción** |
| Pantalla de inicio | En esta pantalla, se encontrarán las diversas interacciones que tiene el usuario con la aplicación y así poder acceder a la información que es requerida. | El usuario tendrá un menú de interacciones, las cuales, le permitirán acceder a la información que desea consultar. | En la parte superior. se encontrará el nombre del aplicativo, un símbolo “+”; este, desplegará el menú de los videos ilustrativos y contenido radial (podcast) relacionados al proceso de lactancia, entre las cuales se encuentra: posiciones y agarre (interfaz 3), padre lactante (interfaz 4), Lactancia materna en madres universitarias (interfaz 5), Podcast experiencias en madres universitarias (interfaz 6), fonoaudiología y lactancia materna (interfaz 7).   En la parte inferior, se encuentra el símbolo del chat, el cual permitirá ingresar a una conversación de preguntas y respuestas con los usuarios que hagan uso de la aplicación; el símbolo del lápiz permitirá al usuario desplegar una barra de búsqueda específica sobre un tema que incluya la aplicación móvil, ejemplo "agarre" y se aportará las posibilidades de consulta. El símbolo a la derecha, permitirá compartir información con otras personas interesadas en el tema:  En la pantalla de inicio, encontrará información general sobre lactancia materna, además, encontrará links de acceso a información relevante y actualizada sobre la lactancia materna, descrita en las siguientes rutas. | Tener un menú principal que le permita al usuario acceder a la información que se encuentra en la aplicación, y orientar de manera general sobre aspectos de iniciación del proceso de lactancia. | El usuario recibirá información general sobre lactancia y podrá explorar por cada una de las opciones mostradas en esta pantalla. |
| Rutas de acceso pantalla de inicio | | | | | |
| El mundo de la lactancia materna | Esta pantalla se ha denominado "el mundo de la lactancia", donde los padres podrán encontrar información como, qué es lactancia materna y las generalidades del proceso de alimentación en el lactante, además, se generará un anclaje a blogs para padres. | El usuario dispondrá de un menú en la pantalla del aplicativo y encontrará un anclaje a blogs para padres previamente seleccionados por el contenido expuesto. La visualización del contenido se realiza mediante click en la imagen de interés. | La lactancia materna es conocida de forma mundial como el mejor alimento para los recién nacidos, el cual brinda nutrientes óptimos para un apropiado proceso de crecimiento y desarrollo. La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda la lactancia exclusiva hasta los seis meses, donde, el único alimento es ofrecido por la madre por medio del seno y no se suministra algo diferente a leche materna y la lactancia materna de forma complementaria por lo menos hasta los 2 años de edad, donde, se inicia con la ingesta de diversos alimentos que entran a complementar los nutrientes que la leche materna ya no aporta al bebé.  Por otro lado, se encuentran los links de ingreso a los blogs que se encuentran vinculados a la aplicación. tales como: - **"Blog de SINA":** es un blog de apoyo a la lactancia materna y de crianza consciente: <https://elblogdesina.wordpress.com/>  **-"Blog de lactando":** es un blog con un grupo de apoyo a la lactancia materna, donde varias madres comparten sus experiencias en relación al proceso de lactancia materna <http://www.lactando.org/about/>  **- "Blog piel a piel":** en este blog podrás encontrar consejos sobre la alimentación durante la lactancia, manuales, videos ilustrativos, entró otra variedad de contenido <http://pielapiel.blogspot.com/>  **- "Blog ser padres":** este blog abarca temáticas antes, durante y después del embarazo, presentando diversos temas de interés en cuanto a la lactancia materna y el desarrollo del bebé https://www.serpadres.es/antes-del-embarazo  - "**Blog lactapp":** es un blog dirigido a madres lactantes, en el cual se encuentra diferente información acerca de la lactancia materna, como solucionar y superar barreras en la lactancia, grupos de apoyo, entre otras cosas que apoyaran el proceso tanto de lactancia como de alimentación complementaria. [https://blog.lactapp.es](https://blog.lactapp.es/)/ | Dar información a los padres lactantes acerca de la lactancia materna y sus generalidades. | La madre lactante con esta ruta tendrá la oportunidad de navegar a través de distintas fuentes de información encontradas en sitios web e iniciar la lactancia con orientación previa. |
| Conoce los beneficios de la lactancia materna | En esta pantalla denominada "conoce los beneficios de la lactancia materna" se da una introducción a los beneficios y se encuentran dos ingresos; el primero ingreso es para conocer los beneficios del lactante y el segundo ingreso es para dar a conocer los beneficios en la madre. | Al ingresar a la interfaz, encontrará una breve descripción de los beneficios de amamantar y posteriormente, se encontrará dos opciones de videos que describen de manera específica los beneficios que ofrece para la madre y el infante la lactancia materna. | En esta interfaz están descritos los beneficios de la lactancia materna, tanto para la madre como para el lactante. El contenido que se desarrollará es el siguiente:  **-Beneficios para la madre:**  -Refuerza el vínculo afectivo entre madre e hijo  -Es costo efectivo  -Se disminuye el riesgo de generar cáncer de mama y ovarios  -Durante la lactancia se da la producción de oxitocina, siendo la hormona que ayuda a que el útero recupere su tamaño -Hay un importante gasto calórico, lo cual favorece a la pérdida de peso  -La lactancia es un método de planificación. (45) **Beneficios para el infante:** -Ayuda en el óptimo desarrollo y crecimiento del bebe  -La leche materna proporciona los nutrientes necesarios durante los primeros seis meses  -Ayuda en la formación de los dientes y en el desarrollo de los músculos de la cara del bebé  -Las probabilidades de presentar obesidad o diabetes disminuyen.(45) | Dar a conocer los beneficios que conlleva la lactancia materna, tanto para la madre como para el lactante. | Que la madre conozca cuales son los beneficios que trae consigo la lactancia materna. |
| Anatomía de la lactancia materna | En esta pantalla se encuentra la descripción de la anatomía de la mama, en conjunto con imágenes ilustrativas que facilitan el reconocimiento de las estructuras y del proceso de eyección y transferencia de la leche. | El usuario encontrará un texto explicativo general y un enlace de video que explica al detalle e ilustra el proceso de producción y de transferencia de la leche humana. | Se incluye información de anatomía general de la mama y tipos de pezón. Así mismo se presentarán videos en conjunto a la explicación.   **Anatomía de la mama**: en su parte interna encontramos que cada glándula está compuesta de 15 a 20 lóbulos, de estos se conectan los conductos galactóforos, que se unen con el seno galactóforo, siendo la estructura que "comunica" la parte interna de la mama con la parte externa a través del pezón, por el cual, se expulsa la leche durante el proceso de lactancia. En su parte externa, se encuentra la areola, contiene glándulas sebáceas, sudoríparas y mamarias modificadas, denominadas glándulas de Montgomery las cuales ayudan en la lubricación del pezón. (45)  **Tipos de pezón:** encontramos principalmente tres tipos de pezón; el primer pezón, es el que se espera y el más habitual en las mujeres, siendo el pezón normal, aquel que sobresale un poco de la areola, siendo del tamaño alrededor de un centímetro, se endurecen al ser estimulados, ya sean por contacto o temperaturas, a lo que puede crecer un poco más. El segundo pezón, son los denominados pezón plano, son aquellos que son más pequeños que los normales, están al mismo nivel de la areola, no sobresaliendo de ella y pudiendo crecer un poco al ser estimulados. El tercer y último pezón, son los pezones invertidos, son aquellos que están ubicados hacia adentro en la areola, como si estuvieran "escondidos", no sobresalen nunca, por lo que, al ser estimulados no se endurecen, ni salen.(45) | Reconocer las estructuras anatómicas que participan en la producción y en el proceso de transferencia de leche humana. | El usuario reconocerá el proceso de lactancia materna y todas las estructuras relacionadas con este. |
| Consulta E-lactancia | Link de acceso a E-lactancia y descripción de la página | En esta interfaz se encuentra el link de la página “E-lactante”, la cual está destinada a consultar aquellos medicamentos y alimentos que son compatibles en su consumo cuando se está lactando. | Proporcionar información a través de una página certificada sobre los medicamentos y alimentos que la madre puede consumir durante el proceso de la lactancia materna | Con esta interfaz se busca que los usuarios puedan realizar búsquedas de los diferentes medicamentos y alimentos que consumen de forma diaria o esporádica, conociendo así las implicaciones en el proceso de la lactancia materna, también de cómo influye en la salud y bienestar del bebé lactante. |  |
| Relactación | En esta ruta, la madre lactante dispondrá de la información para conocer el proceso de relación posterior a un destete prematuro. | El usuario encontrará en esta interfaz un video de YouTube acerca del proceso de relactación en el bebé y la continuación del proceso de la lactancia materna | Para el proceso de relactación, se debe iniciar con masajes circulares en ambos senos, con el fin de promover la estimulación fisiológica. Seguidamente, el bebé debe iniciar con tomas en vaso o cuchara, también es importante aumentar el contacto piel a piel con el bebé y transmitir al bebé el deseo de amamantarlo (46)  Link video de YouTube Relactación realizado por Gemma Olivera consultora en lactancia materna[: https://www.youtube.com/watch?v=Vk\_fRACbU](https://www.youtube.com/watch?v=Vk_fRACbUZY)ZY | Educar a las madres lactantes universitarias en lactancia materna después de un destete prematuro con la finalidad de retomar la lactancia para el beneficio del lactante | Con esta interfaz se espera que la madre pueda conocer el proceso de la relactación y su importancia en la vida del lactante. |

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 8.** Interfaz de software 3 Agarre y posición

En la interfaz de software 3, se encuentra la información relacionada a las diferentes posturas para la lactancia, el agarre del bebé durante la alimentación, las señales de alerta y los aspectos a tener en cuenta al momento de la succión.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interfaz de software 3 agarre y posiciones | | | | | |
| Ruta | **Característica** | **Interacción** | **Contenido** | **Objetivo de la interacción** | **Resultado de la interacción** |
| Agarre | Video interactivo de creación propia #1 "Agarre durante la lactancia y el proceso de succión" | Se realizará una breve descripción del video para que el usuario se oriente frente al contenido. Seguido a ello, dando "clic" en el video podrá observar cómo se realiza el estímulo para un agarre adecuado y como debe de ser, teniendo presente las características anatómicas para identificarlo. | El video narrará la secuencia para estimular el agarre del bebe durante los momentos de alimentación, al mismo tiempo en el que se evidencia como debe de realizarse; así mismo, describirá las características anatómicas a tener en cuenta para saber que el lactante realiza un adecuado agarre del pezón. Agarre óptimo (descripción del contenido que se incluye en el video) Un óptimo agarre, es aquel en el que el bebé introduce en su cavidad oral no solo el pezón, sino que gran parte de la areola y los senos lactíferos quedan dentro de la boca del recién nacido, el labio inferior del niño está evertido, cubriendo casi por completo a la areola, en comparación al labio superior, el bebé tiene las mejillas redondeadas y la succión no debe ser audible. Finalmente, cuando el bebé se desprende del pecho, el pezón tiene una forma alargada y redonda. El agarre correcto, permite una succión eficiente, sin que represente dolor para la madre. | Orientar a la madre lactante y su familia sobre el agarre correcto durante la succión materna y su influencia en el mantenimiento de la lactancia. | El usuario podrá identificar cómo es un agarre adecuado, teniendo presente las características anatómicas que le permitan dar cuenta del mismo. |
| El video narrará el paso a paso de cómo debe ser la succión del lactante durante la alimentación, teniendo presente las características de la misma.   **Durante la succión**  -No se escucha ruido (chasquidos) al succionar y tampoco se succionan (hunden) las mejillas.  - El vacío que genera el niño cuando hace un buen acople hacia el seno materno no debe de generar ningún tipo de sonido, en ocasiones se puede escuchar la deglución (sonido al tragar). (46)  **Señales de alerta para identificar dificultades en la succión**  Es una señal de alerta para darnos cuenta que el bebé no está agarrando el pezón bien (el proceso de succión no está siendo efectivo, que el agarre no está siendo eficiente y la transferencia de leche tampoco lo es)  - En conjunto vemos que el bebé quiere abarcar mayor parte del seno (haciendo movimientos hacia delante) para poder hacer mayor extracción de leche. (46) |
| Posturas para la lactancia materna | Video interactivo de creación propia #2 "posiciones para la lactancia materna" | El usuario encontrará una breve introducción sobre el video y un enlace para que, mediante un "clic" pueda acceder a la ayuda audiovisual que explicará cómo se realizan las diferentes posiciones y en qué casos se recomienda cada una de ellas. | El video narrará el paso a paso de cómo se debe realizar la posición que se puede adoptar durante el proceso de lactancia, así mismo, se dirá cuál es el beneficio y cuando es recomendable realizarla.  **Posición de cuna** - Mamá se encuentra sentada (cómoda) y apoya la cabeza del bebé en su antebrazo y la mano en la espalda, procura no colocarlas en las nalgas.  - El bebé debe estar de frente hacia el pecho de la mamá, recuerda que la cabeza y el cuerpo y el pezón a la altura de la nariz. Debes tener en cuenta que está posición depende de la forma del seno de la mamá y se recomienda evitar, que el bebé esté con el cuerpo hacia arriba y la cabeza hacia un lado. - Acerca el bebé en lugar de desplazar el pecho hacia la boca y dale el tiempo para que lo agarre de forma espontánea vigilando que abra bien su boca y que no haya dolor en la succión. (46) | Ofrecer a la madre diferentes posibilidades de posiciones y posturas durante la lactancia materna. | Con esta interfaz se espera que el usuario conozca y aprenda cómo puede realizar la posición y cuando es recomendable realizarla. |
| El video narrará el paso a paso de cómo se debe realizar la posición que se puede adoptar durante el proceso de lactancia, así mismo, se dirá cuál es el beneficio y cuando es recomendable realizarla.  **Posición recostada de lado.**  - La mamá debe estar acostada de lado en un lugar cómodo; el bebé también lo estará de frente al pecho de la madre.  - Desplaza al bebé hasta que su nariz y labio superior quede a la altura del pezón y espera a que se agarre espontáneamente. Se recomienda ofrecer un estímulo olfativo para lograr un agarre espontáneo. - Para mantener la posición sujeta al bebé con la mano, no se recomienda apoyar con cojines para disminuir el riesgo de asfixia del lactante.  Esta posición es beneficiosa para aquellas madres que por motivos externos no se pueden incorporar o desean momentos de descanso y previene dolor en la zona del periné. (46) |
| El video narrará el paso a paso de cómo se debe realizar la posición que se puede adoptar durante el proceso de lactancia, así mismo, se dirá cuál es el beneficio y cuando es recomendable realizarla.  **Posición de rugby**  - La mamá debe estar sentada lo más cómoda posible, coloca una almohada al lado del seno del que darás de comer al bebé; también puede hacer uso de un cojín de lactancia. - Sujeta el cuerpo del bebe con el antebrazo y la cabeza con la mano, del mismo lado en el que estás alimentando al bebe. De este modo, el cuerpo del bebe debe quedar acostado y sus pies dando vueltas hacia la espalda de mamá.  - La madre puede sujetar el seno en forma de "C" para facilitar el agarre.  Esta posición es recomendada en los casos de cirugía por cesárea, amamantar a gemelos de manera simultánea o si hay necesidad de vaciar la zona externa de la mama. (46) |
| El video narrará el paso a paso de cómo se debe realizar la posición que se puede adoptar durante el proceso de lactancia, así mismo, se dirá cuál es el beneficio y cuando es recomendable realizarla.  **Posición boca arriba**  - Se coloca al bebé boca arriba sobre la cama.  - La madre se posiciona sobre él, apoyándose en cuatro puntos. Está posición puede presentar variaciones frente a la postura de la madre, y puede ser invertida, es decir, quedando con los pies del bebé enfrente de la cara de la madre.  - En todos los casos, se sugiere un estímulo olfativo para que el bebé realice apertura de boca de manera amplia y logre un agarre espontáneo.  Esta posición es recomendada cuando la madre sufre de mastitis (una infección a nivel mamario que origina dolor en los pechos de la madre) porque ayuda a drenar todos los cuadrantes del seno. (46) |
| El video narrará el paso a paso de cómo se debe realizar la posición que se puede adoptar durante el proceso de lactancia, así mismo, se dirá cuál es el beneficio y cuando es recomendable realizarla.  **Posición de caballito**  - La mamá debe estar sentada lo más cómoda posible, el bebé debe estar sentado sobre la pierna de la madre de frente a su pecho del lado que le vas a dar de comer, como si estuviera en "caballito". - Con la mano dominante de mamá, bien abierta, sostiene la cabeza y los hombros del bebé, y con la otra mano, sostiene el seno en "C". Nuevamente se recomienda tener en cuenta que la mamá debe dirigir la cabeza del niño al seno y hacer el estímulo olfativo para el bebé pueda lograr un agarre espontáneo. (46)  Es recomendada en los casos en los que el bebé presenta dificultades anatómicas como por ejemplo las fisuras palatinas y labiales, hipotonía o reflujo gastroesofágico. No es recomendable esta posición en niños de edades tempranas, porque no tienen la madurez suficiente para asumir esta posición, debido a que no tienen control cefálico ni central, por ende, el niño fácilmente colapsa. Lo que se puede hacer (es algo incómodo para la mamá):  - Metemos la mano por detrás, por la espalda del bebe.  - El antebrazo controla el tronco y la mano coge la cabeza.  - Con la otra mano controla el seno para poder hacer el acople. (46) |
|  | El video narrará el paso a paso de cómo se debe realizar la posición que se puede adoptar durante el proceso de lactancia, así mismo, se dirá cuál es el beneficio y cuando es recomendable realizarla.   **Posición de crianza biológica** - En posición semiacostada y lo más cómoda posible  - Posiciona al bebé encima de ti con la cara entre ambos pechos  - Permite que el bebé se desplace, busque y agarre espontáneamente el pezón de uno de los dos senos.  Esta posición es útil si presentas dolor al permanecer horas sentada en las prolongaciones de toma de leche que hace el bebé y dificultades con el agarre, puesto que, permite que el agarre sea profundo, por lo que disminuye el dolor durante la succión. (46) |

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 9.** Interfaz de software 4 padre lactante

En esta interfaz de software, está consignada la información relacionada al papel del padre lactante y el apoyo durante la alimentación del bebé.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interfaz de software 4 padre lactante | | | | | |
| Ruta | **Característica** | **Interacción** | **Contenido** | **Objetivo de la interacción** | **Resultado de la interacción** |
| El padre lactante | Video interactivo de creación propia #3 recomendaciones a padres durante el proceso de la lactancia | El usuario en esta interfaz, puede explorar a través de un video ilustrativo la importancia del acompañamiento del padre en la lactancia materna | El video ilustrativo contendrá la siguiente información: "la llegada de un nuevo integrante a la familia genera cambios en la vida de los padres y familiares, por lo tanto, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones: - El padre y la madre deben involucrarse en diferentes actividades y responsabilidades, de esta forma llegando a un consenso en horarios y situaciones para cubrir las necesidades requeridas por el lactante.  - El espacio utilizado para el proceso de alimentación debe contar con los correctos pasos de asepsia. - Es importante que el padre del lactante y los familiares tomen responsabilidad al momento de los tiempos de alimentación para contribuir al descanso de la madre.  - Las rutinas de aseo del lugar de alimentación y el lactante deben ser compartidas entre la madre y el padre, así mismo, generar horarios acordados entre ambos para el cambio del pañal y aseo personal del lactante. (45)  **Recomendaciones para el padre** - Involucrarse en las actividades de la vida diaria del lactante contribuye a fortalecer el vínculo entre padre-hijo. - El pecho paterno al igual que el materno genera diferentes emociones en el lactante como amor, cuidado y protección. - Evitar comentarios sin validez científica y mitos como: "¿qué medicamentos sirven para la producción de leche?", "no será buena productora de leche debido al tamaño del seno”, “no podrás comer comida chatarra porque la leche sale cortada", entre otras.  -Durante la alimentación, el padre puede ayudar en facilitar posturas y acomodación del lactante para un proceso exitoso. (45) | Involucrar al padre lactante en el proceso de la lactancia materna brindando acompañamiento a la madre y participando de forma activa en el desarrollo del bebé. | Con esta interfaz se busca que el padre lactante contribuya en el proceso de la lactancia materna y la oportunidad para fortalecer el vínculo padre- hijo a través de recomendaciones ante las diversas situaciones que puede presentarse durante la lactancia materna. |

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 10.** Interfaz de software 5

En esta interfaz de software, la información está dirigida a las madres lactantes universitarias contemplando, banco de leche, entre otros.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interfaz de software 5 lactancia materna en madres universitarias | | | | | |
| Ruta | **Característica** | **Interacción** | **Contenido** | **Objetivo de la interacción** | **Resultado de la interacción** |
| Lactancia materna en universidades | El usuario encontrará vínculos de cápsulas informativas relacionadas a banco leche, beneficios que ofrece la lactancia para la madre e hijo, barreras y dificultades para la permanencia de la lactancia, alimentación complementaria y podcast sobre experiencias de lactancia materna. | El usuario puede ingresar a la cápsula informativa de su elección y además encontrará material radial que le brinda retroalimentación sobre experiencias exitosas en el proceso de lactancia materna, permitiendo crear estrategias para mantener su proceso en un rol universitario. | En esta interfaz se dan cápsulas informativas y videos ilustrativos de creación propia para las madres universitarias, así mismo, en la parte inferior, se describe en esta misma interfaz, el mantenimiento de la lactancia materna mediante un banco de leche, sobre el proceso de lactancia en estos espacios. El contenido de cada una de ellas, se describe en las siguientes rutas de ésta interfaz. | Orientar a las madres sobre el proceso de lactancia materna en un rol universitario y/o laboral.  Facilitar estrategias para el mantenimiento de la lactancia materna, mediante un grupo de apoyo a través de generación de contenido radial. | La interacción con la interfaz, le permitirá a la madre universitaria conocer estrategias que le faciliten alternar roles de madre -estudiante y/o trabajadora. |
| Banco de leche para estudiantes universitarias | Video ilustrativo de creación propia #4 extracción de leche | El usuario en esta interfaz tendrá la opción de visualizar un video ilustrativo acerca de la técnica de extracción de leche materna. | **EXTRACCIÓN DE LECHE MATERNA**  La extracción de la leche materna se puede realizar en cualquier contexto (familiar, laboral, educativo, grupos de apoyo), lo principal es la correcta higiene, un lugar tranquilo y cómodo para la madre. Se puede realizar de dos formas: manual y mediante extractor. La extracción manual es una de los métodos tradicionales y económicos, y le permite a la madre realizarla en todos los casos ya que no es necesario el uso de dispositivos electrónicos. Para el proceso se debe tener en cuenta:  -Inicialmente, la pareja o un familiar puede realizar un masaje en la espalda de la madre para relajarla y facilitar la producción de leche. - Posteriormente, se traza una línea imaginaria que divida al seno en cuatro cuadrantes, y se inicia con un masaje alrededor de los pechos de forma circular, en sentido de las manecillas de reloj y generando una ligera presión y seguido a esto, se deben deslizar los dedos desde los extremos del seno hasta la areola. (47)  - Frota los senos realizando una presión suave de adelante hacia atrás, la mano debe formar una C -Inclínate hacia adelante sacudiendo el pecho suavemente para que la leche baje. -Hacer una suave presión sobre la areola haciendo movimientos de atrás hacia adelante (nunca del pezón) y finalmente disponer de un frasco preferiblemente de vidrio (específicamente para esta función) para depositar el líquido. En el caso de la extracción con uso de dispositivo (eléctrico o manual), se debe tener en cuenta la higiene del instrumento para disminuir el riesgo de infecciones digestivas. (47) Se debe tener en cuenta realizar el masaje de preparación, como en el caso de la extracción manual. Es muy importante seleccionar de forma adecuada la copa en concordancia con la anatomía del seno para un proceso exitoso. Es recomendable hacer uso de los manuales y las recomendaciones incluidas en los instructivos. (47) **Tips a tener en cuenta:**  -Las extracciones son más efectivas en la madrugada por el aumento de la hormona prolactina. -Cuando esté alimentando a su bebé, puede conectar el extractor del otro seno para facilitar la eyección de leche y mejorar la cantidad almacenada. (47) | Orientar sobre el proceso de extracción de leche materna en diferentes contextos de la madre lactante. | Con esta interfaz se busca que la madre lactante pueda generar su propio banco de leche, con la finalidad, de continuar con lactancia materna exclusiva en diferido, disminuyendo la posibilidad de hacer uso de sucedáneos en la alimentación del lactante. |
| Video ilustrativo de creación propia #5 Higiene | El usuario podrá visualizar un video ilustrativo relacionado a la correcta higiene de los instrumentos para la extracción de la leche materna además, de la higiene del seno de la madre durante este proceso | **HIGIENE** Lo principal para la extracción de la leche materna es la correcta asepsia de la madre en relación al seno y las manos, o en los casos que se requiera, los instrumentos de extractor mecánico. Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:  1. Realiza un lavado de manos completo, llevando a cabo cada paso de forma óptima por un tiempo de 40 segundos con jabón. 2. Hacer limpieza del seno, especialmente si hace uso de copas recolectoras de leche.  3. El frasco que requiera para depositar la leche materna debe ser colocado sobre una toalla de papel con la tapa boca arriba. 4. Para evitar la contaminación de la leche materna durante la extracción, es recomendable recogerse el cabello, uñas sin esmalte y no usar joyería (anillos, manillas, etc). (47) | Brindar información sobre la correcta asepsia para que el proceso de extracción de leche materna sea exitoso. | Con esta interfaz, el usuario podrá conocer las recomendaciones y aspectos a tener en cuenta para la extracción de la leche materna en distintos contextos sociales |
| Video ilustrativo de creación propia #6 ¿cómo almacenar? | El usuario podrá visualizar un video ilustrativo relacionado al almacenamiento del líquido, los implementos recomendados y la correcta conservación de este. | Posterior a la extracción de la leche materna, es recomendable depositarla en frascos de vidrio o el uso de las bolsas selladas especializadas para la leche materna, es importante diligenciar estas con la hora y la fecha exacta del momento de la extracción. En caso de que este proceso se realice por fuera de casa, se debe transportar en un bolso o lonchera con paquetes de refrigeración, esto ayudará a la conservación del líquido para posteriormente ingresarlo al congelador.  Recomendaciones La leche materna se puede conservar de 3 horas en temperatura ambiente (entre los 16ºC y 26ºC) En el refrigerador tiene una duración de 2 días.  En un congelador se puede almacenar aproximadamente por 2 semanas. En caso de que haga uso de un congelador exclusivo para la leche materna extraída, en este medio tiene un duración de 3 meses.   En caso de que la leche materna pase el tiempo estipulado en temperatura ambiente, ésta debe ser desechada. Tenga en cuenta que la leche humana es un fluido vivo que se adapta a las necesidades del bebé de acuerdo a la etapa de desarrollo, por lo que no se recomienda dar leche materna almacenada por más de un mes. (46),(47) | Proporcionar a las madres lactantes información relacionada al almacenamiento, implementos y conservación de la leche materna, para un proceso de extracción exitoso | Con esta interfaz, el usuario podrá visualizar el paso a paso de cómo ofrecer la leche posterior a la extracción de la leche materna, además, podrá conocer cómo almacenarla y las recomendaciones de refrigeración y cuidado de la leche materna |
| Video ilustrativo de creación propia #7 ¿cómo ofrecer? | El usuario podrá visualizar un paso a paso para brindar la leche materna extraída al lactante | **Para ofrecerle la leche materna al lactante se debe tener el siguiente proceso:**  En baño maría se debe calentar el frasco o la bolsa sellada, tener cuidado en este caso, ya que, una temperatura extrema puede generar riesgo para la persona que realiza este proceso.  Posterior al primer paso, deposite la leche en el instrumento de preferencia, se recomienda hacer uso de vaso o cuchara para evitar confusión de tetina pezón que limite continuar con la succión materna. Se recomienda verificar la temperatura de la leche a ofrecer (32°C).  **¿CÓMO USAR LA COPA O LA CUCHARA?** Para hacer uso de la copa o cuchara, se deben seguir las siguientes recomendaciones: en primer lugar, para el uso de la copa, se debe llenar sólo hasta la mitad la copa que se vaya a usar, colocar un babero debajo de la barbilla del bebé, que permita absorber la leche que se derrame. Se debe sostener al bebé en el regazo de forma vertical frente a la persona que lo está alimentando, es decir, la mano debe sostener parte del cuello y la cabeza del bebé, así como el antebrazo debe sostener la espalda del bebé; se lleva la copa o la cuchara a la parte superior del labio y hay que dejar que el bebé vaya lamiendo la leche y sea quien tome a su propio ritmo para evitar que haya aspiraciones o atragantamientos, el bebé sacara la lengua e irá cogiendo pequeñas cantidades de leche, de igual forma dejar que el bebé decía cuando dejar de tomar.  La cantidad ofrecida al lactante debe ser a criterio del pediatra encargado o a libre demanda. En caso de que queden sobrantes de leche materna, no refrigere para un posterior consumo, deséchalo. Se sugiere evitar el uso de biberones, puesto que durante el proceso de succión, el comportamiento muscular es diferente y el uso prolongado del mismo, puede traer consigo hábitos orales nocivos, específicamente, los relacionados a la succión no nutritiva. (45) | Ofrecer recomendaciones de administración de la leche materna a través de un video para la alimentación con aditamentos en el lactante | Con esta interfaz, el usuario podrá visualizar el proceso para brindar la leche materna posterior a la refrigeración y se recomienda el tipo de aditamento para administrarlo. |
| Registro del banco de leche | El usuario tendrá acceso a un calendario, en el cual, cada día podrá registrar cuántos frascos o bolsas de leche deja almacenadas durante el día y de cuantas onzas. Así mismo, se tendrá la opción de registrar el método de extracción que utiliza, ya sea manual o con un extractor. | En la aplicación se encontrará un calendario digital, el cual, al ingresar en el mes y día en el que se encuentra, tendrá las opciones de ingresar los datos para llevar un registro del banco de leche. | En la aplicación se encontrará un calendario digital, el cual, al ingresar en el mes y día en el que se encuentra, tendrá las opciones de registrar: el contenedor que uso para almacenar la leche, la cantidad de contenedores que llenó, las onzas de que contiene cada contenedor y el método que uso para la extracción (manual y con extractor). | Generar un registro diario del banco de leche para dar cuenta de las cantidad de onzas que la madre se extrae | La madre lactante tendrá un registro diario controlado de las cantidades necesarias de leche a dejar para alimentar al bebe durante el día y así mismo saber la caducidad de la leche. |
| Barreras y dificultades | En esta ruta, los padres lactantes conocerán las barreras y las dificultades que se pueden presentar durante el proceso de la lactancia materna | El usuario tendrá acceso a una pantalla en la que se encontrará la información acerca de las barreras y las dificultades que se pueden presentar durante el proceso de la lactancia materna. | La madre lactante encontrará las principales barreras y dificultades que se presentan en el proceso de la lactancia materna, cuáles son sus síntomas y qué hacer para resolver aquella barrera o dificultad.  **Principales Barreras y dificultades para la lactancia materna** - **La madre presenta dolor y grietas en el** pezón: esta es una de las principales causas del destete temprano y se da porque el bebé tiene un mal agarre, se han presentado aditamentos como teteros o chupos, la madre realiza una limpieza constante del pezón, en algunos casos hay anomalías anatómicas en el bebé, como lo puede ser un frenillo sublingual o labial corto, lo cual, impide un agarre adecuado. **¿Qué hacer en este caso?**, primeramente, se debe sanar la grieta, a lo que la madre debe realizar extracción de leche y usarla en la herida hasta que esta cicatrice y seque por completo; pudiendo tardar entre dos a tres días en sanar; en caso de que él bebe presente el frenillo sublingual o labial corto se recomienda cirugía y por el momento adoptar otra posición durante la lactancia. **- Ingurgitación mamaria:** es el llenado excesivo de ambos senos debido a la leche materna de varios días causando inflamación. Es fácilmente identificable, presentando tensión, dolor, enrojecimiento, alta temperatura y el pezón suele estar aplanado. En este caso es necesario adoptar otras posiciones durante la lactancia para garantizar el vaciado completo del seno, aumentar las frecuencias en la alimentación del bebé y de ser necesario realizar extracción manual para garantizar el vaciado del seno, así mismo colocar paños fríos después de cada alimentación para ayudar a aliviar los síntomas quepresenta  **-Obstrucción de un conducto:** se considera una mastitis no infecciosa, se muestra un aumento en el volumen por acumulo de leche en un inicio, pero si la retención es considerable, puede haber inflamación y derrame de lecho por los conductos. Se distingue porque se percibe dolor y mayor temperatura en zona abultada en el seno. En estos casos, la madre debe realizar masajes circulares sobre el seno, por otro lado, la extracción de leche es beneficiosa, en este caso se puede observar como el tapón de leche es expulsado. En caso de disminuir el dolor, se recomienda consultar al médico para considerar un manejo medicamentoso.  **-Mastitis infecciosa:** conocida como una infección en la glándula mamaria, la madre presenta fiebre, malestar general, escalofríos y dolor de cabeza. Lo primero que se debe hacer es acudir al médico para el suministro de antibióticos, debido a que se presenta como desencadenante de las enfermedades previas. (47) | Dar a conocer las principales barreras y dificultades que se presentan durante el proceso de la lactancia materna. | La madre lactante conocerá e identificará las principales barreras y dificultades que se presentan en el proceso de la lactancia materna, y contará con un sustento teórico que le permita superar la barrera y/o dificultad que es presentando en el proceso |

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 11.** Interfaz de software 6 Podcast experiencias madres universitarias

En esta interfaz de software, se localiza un contenido multimedia de tipo radial, donde, las madres universitarias podrán escuchar las diferentes experiencias de la lactancia materna en entornos universitarios, además, tendrán la posibilidad de acceder a información generada por una asesora de lactancia materna.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interfaz de software 6 podcast experiencias madres universitarias | | | | | |
| Ruta | **Característica** | **Interacción** | **Contenido** | **Objetivo de la interacción** | **Resultado de la interacción** |
| Podcasts Experiencias universitarias en lactancia materna | En esta ruta, los padres lactantes podrán conocer a través de diferentes contenidos radiales sobre la experiencia de madres lactantes en entornos universitarios y como realizaron el proceso de alimentación en el bebé. | El usuario podrá conocer desde diferentes perspectivas el proceso de la lactancia desde la universidad, relatado por madres universitarias con experiencias en este proceso, a partir de opciones para escuchar, con un menú variado de series de podcasts sobre experiencias significativas desde las perspectivas de madres universitarias y consejería de una asesora en lactancia materna. Además, los usuarios del aplicativo podrán compartir sus vivencias en el proceso de la lactancia materna a través de este contenido radial. | En esta interfaz las madres podrán encontrar podcast de diferentes madres universitarias y expertos relatando sus experiencias tanto positivas como negativas, dando a conocer el proceso de la lactancia en espacios universitarios, incluyendo, opiniones de expertos en el tema para brindar apoyo y consejos desde la lactancia materna. | Dar a conocer información de tipo contenido radial sobre madres lactantes universitarias acerca del proceso de la lactancia materna. | Los usuarios podrán conocer desde diferentes perspectivas de la lactancia materna en la universidad. |

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 12** Interfaz de software 7- fonoaudiología y lactancia materna

En esta interfaz de software, un terapeuta fonoaudiólogo, sintetiza la información relacionada a la importancia del desarrollo, el habla y el patrón oromotor en la lactancia materna.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interfaz de software 7 fonoaudiología y lactancia materna | | | | | |
| **Ruta** | **Característica** | **Interacción** | **Contenido** | **Objetivo de la interacción** | **Resultado de la interacción** |
| Fonoaudiología y lactancia materna | Video ilustrativo de creación propia #8 patrón oromotor | El usuario en esta interfaz tendrá la opción de seleccionar el video ilustrativo, en el cual encontrará, información relacionada con el patrón oromotor en el desarrollo del bebé lactante | El video ilustrativo de creación propia se realizará mediante de animaciones y de un fonoaudiólogo realizando una adecuación a la terminología y explicando el patrón oromotor, por lo tanto, el contenido multimedia contendrá la siguiente información:  El patrón oro motor se caracteriza por implicar el funcionamiento de los labios, lengua, mejillas y mandíbula, se presentan en el desarrollo del niño, cumpliendo un papel fundamental en los procesos de alimentación y el habla. En caso de que se presente una dificultad en estas funciones, puede haber implicaciones nutricionales que interferirá en el desarrollo físico y social del niño.   Los labios son los encargados de la producción de los sonidos del habla, estos trabajan en conjunto con las mejillas para el ingreso de líquidos en la boca y tiene un papel en la retención de estos.  La lengua cumple el papel esencial en relación a la articulación, la succión y la alimentación.  Para la adquisición de las habilidades oral-motoras es importante la diferenciación motora, para esta se hace uso de la maduración mediante el juego vocal y el balbuceo, ya que, este coincide con los movimientos rítmicos de otras partes corporales, además, tiene una relación con el desarrollo de los procesos fonológicos y es un indicador de adquisición de la coordinación motora. (45) | Proporcionar información con contenido fonoaudiológico relacionada al patrón oromotor, para el conocimiento de la madre en las estructuras orales | Con esta interfaz, se busca que los usuarios conozcan desde el quehacer fonoaudiológico la importancia del desarrollo oral y el patrón oral motor |
| Video ilustrativo de creación propia #9 Succión | El usuario en esta interfaz tendrá la opción de seleccionar el video ilustrativo, en el cual, conocer el proceso de la succión en el lactante | El video ilustrativo de creación propia se realizará mediante de animaciones y de un terapeuta explicando la succión, por lo tanto, el contenido multimedia contendrá la siguiente información: Se le conoce como la primera etapa en la ingesta de líquidos o sólidos, en el recién nacido a término (entre la semana gestacional 37 a la 40), consiste en un proceso rítmico de la succión, en donde hay una presión negativa que permite el ingreso de la leche materna en la boca, también, comprende de una presión denominada positiva, en la cual, hay una compresión del pezón entre el paladar y la lengua. (45) Durante la lactancia la madre, se desencadena una serie de reflejos que permiten la salida de la leche materna, la erección del pezón, el flujo de la leche, esto mediante la secreción de hormonas y estímulos táctiles que permite el aumento del tamaño del pezón y su proyección, lo que genera una forma y textura adecuada para la alimentación (45) **Hay dos tipos de succión:**  **1. Suckling:** considerado el patrón de succión inicial, en la cual, la mandíbula hace un descenso y la lengua realiza una protrusión, que permite la introducción del pezón en la boca.  **2. Sucking:** Esta se presenta después de los 4 meses y los movimientos son realizados de forma voluntaria, en esta el movimiento de la mandíbula disminuye debido a los cambios en la relación anatómica y la estabilidad mandibular alcanzada.  Finalmente, la succión involucra varios grupos musculares y óseos, en donde intervienen la mandíbula, la lengua, los labios, los rebordes alveolares (en este va el diente) y el paladar. Los movimientos de la succión contribuyen al desarrollo de la armonía facial y a los órganos fonoarticuladores responsables de la articulación de los sonidos del habla. Igualmente, es importante mencionar que en la succión se da una triada, donde se da una coordinación entre el ingreso de alimento y cuando se dirige hacia la vía digestiva, sin que se dé el riesgo de que pase a vías aéreas. (45) | Proporcionar información con contenido fonoaudiológico relacionada a la succión, el tipo y su influencia en el desarrollo de la armonía facial y los órganos fonoarticulatorios | Con esta interfaz, se busca que los usuarios conozcan desde el quehacer fonoaudiológico la importancia del desarrollo oral y la implicación de la succión y la armonía facial oral |
| Video ilustrativo de creación propia #10 Respiración | El usuario en esta interfaz tendrá la opción de seleccionar el video ilustrativo, en el cual, encontrará información relacionada a los procesos de la respiración y su importancia en el habla. | El video ilustrativo de creación propia se realizará mediante de animaciones y de un fonoaudiólogo realizando una adecuación a la terminología y explicando la respiración, por lo tanto, el contenido multimedia contendrá la siguiente información: Se dividen en dos de acuerdo al paso del aire en dos zonas, la zona de conducción es el inicio de la respiración e incluye estructuras de la boca, nariz, faringe, laringe, tráquea. Estas son las encargadas de llevar el aire que se introduce o el de intercambio. (45) La respiración tiene unas etapas, la inspiración se considera como la entrada de aire a los pulmones, en la cual, las neuronas del cerebro encargadas de los movimientos estimulan la contracción del diafragma y los músculos intercostales, donde, el diafragma va a hacia abajo aumentando el tamaño en el tórax. En la espiración (el aire va hacia afuera), y su proceso se da de forma pasiva, ya que, el tórax es elástico y los músculos se relajan.(45) De acuerdo a Boshart, hay otros componentes asociados como la postura corporal, la verticalidad, la estabilización del tronco - cuello y la permeabilidad nasal.  En la postura corporal, debe haber una estabilización en relación a una línea media alineada, que lleva a una orientación espacial corporal, coordinación bilateral y equilibrio. La verticalidad, donde brinda apoyo respiratorio y alineamiento del cuerpo, cuello y cabeza, seguido de la estabilización, la cual, facilita los movimientos de la boca y la cara. (45) **Relación entre la respiración y el habla** Durante el habla es necesario un mayor volumen de aire, de esta forma, en el habla se hace uso de un 10% en inspiración y un 90% en espiración. Así mismo, hay cambios durante la alimentación que implica un cambio en la ventilación durante la succión que conlleva a disminución en el tiempo y la frecuencia inspiratoria (45) | Proporcionar información con contenido fonoaudiológico relacionada respiración, la relación anatómica y su influencia en los procesos del habla | Con esta interfaz, se busca que los usuarios conozcan desde el quehacer fonoaudiológico la importancia de la respiración y su implicación en el habla, la postura y la alimentación |
| Video ilustrativo de creación propia #11 habla | El usuario en esta interfaz tendrá la opción de seleccionar el video ilustrativo, en el cual, encontrará información relacionada al habla | El video ilustrativo de creación propia se realizará mediante animaciones y de un terapeuta explicando el habla, por lo tanto, el contenido multimedia contendrá la siguiente información:  El habla es considerada una habilidad compleja que requiere de varios años para adquirirla, incluso en edades adultas se continúa perfeccionando, también, requiere de las capacidades de las funciones de la estructura de la lengua, fonológicas (entendiéndose como los sonidos de la lengua), y sistema motor oral (entendiéndose como el movimiento de las estructuras anatómicas de los labios, lengua, mejillas y mandíbula) . Es importante tener en cuenta que la producción del habla está mediada por factores cognitivos y perceptivos. (45) | Proporcionar información con contenido fonoaudiológico relacionada a los procesos del habla | Con esta interfaz, se busca que los usuarios conozcan desde el quehacer fonoaudiológico la importancia del habla en los procesos de adquisición de sonidos y articulación |
| Video ilustrativo de creación propia # 12 desarrollo fonético-fonológico | El usuario en esta interfaz tendrá la opción de seleccionar el video ilustrativo, en el cual, encontrará información relacionada a el desarrollo fonético-fonológico y la adquisición de los sonidos del habla en los niños | El video ilustrativo de creación propia se realizará mediante de animaciones y de un terapeuta explicando el desarrollo fonético-fonológico, por lo tanto, el contenido multimedia contendrá la siguiente información: El habla es considerada una habilidad compleja que requiere de varios años para adquirirla, incluso en edades adultas se continúa perfeccionando, también, requiere de capacidades fisiológicas, fonológicas, estructura de la lengua y sistema motor oral. Es importante tener en cuenta que la producción del habla está mediada por factores cognitivos y perceptivos.   De acuerdo a Jackobson, las primeras consonantes que se adquieren para su producción oral (que el niño o niña pueda decirlas) son la /p/ y /b/ seguida de la /t/ y /k/, luego aparece la primera vocal que es /a/ seguida por /i/ y /u/. Las primeras estructuras silábicas son: consonante- vocal, (cvcv), como por ejemplo "mamá", "papá", "tete" y consonante- vocal reduplicada.  Para un correcto desarrollo fonológico y fonético se requiere de una habilidad muscular y ejercitación que se realiza durante la lactancia, esto favorece la adquisición y producción de los sonidos. (45) | Proporcionar información con contenido fonoaudiológico relacionada al desarrollo fonético-fonológico y los aspectos relevantes en la adquisición de los sonidos del habla | Con esta interfaz, se busca que los usuarios conozcan desde el quehacer fonoaudiológico la importancia del desarrollo fonético-fonológico en cada una de la etapas de adquisición |
| Video ilustrativo de creación propia #13 desarrollo auditivo | El usuario en esta interfaz tendrá la opción de seleccionar el video ilustrativo, en el cual, encontrará información relacionada al desarrollo auditivo y que se debe tener en cuenta en los primeros meses de vida en relación a el desarrollo | El video ilustrativo de creación propia se realizará mediante animaciones y de un fonoaudiólogo realizando una adecuación a la terminología y explicando el desarrollo auditivo, por lo tanto, el contenido multimedia contendrá la siguiente información:  Para el desarrollo auditivo, entre los 0 y 3 meses el bebé reacciona ante sonidos de alta intensidad, sonríe cuando le hablan, también llora y produce algunos sonidos vocálicos y/o guturales. En esta edad, se queda quieto al escuchar voces familiares y reacciona ante voces de agrado y desagrado. (45)  Entre los 3-6 meses, se entusiasma ante sonidos familiares y atiende a sonidos del lenguaje, conoce las actividades rutinarias y usa cambios en la entonación, grita por placer y produce la /p/ y /b/ (45). Entre los 6-9 meses, responde a sonidos, responde al nombre y a la intensidad moderada en ambientes con ruido, es capaz de mantener la atención cuando se le habla y busca la voz en ocasiones, tiene la capacidad de cambiar la intensidad ante un deseo y hace sonidos ante la presencia de la música. (45)  Entre los 9-12 meses, realiza movimientos cuando escucha música, reconoce y responde a sonido, repite sonidos que producen otras personas y participa en juegos, usa jerga de entonación familiar y utiliza vocalizaciones al cambiar de actividad, finalmente produce emisiones lingüísticas espontáneas (45).  Entre 12-15 meses, atiende a sonidos y palabras nuevas del ambiente, se empieza a interesar por sonidos por fuera de su entorno, localiza sonidos de forma indirecta y produce las consonantes /m/, /p/, /h/ y /b/. (45) Entre los 15 y 18 meses, atiende a ritmos y canciones por un periodo de 2 a 3 minutos, localiza sonidos de forma directa y produce entre 15 a 20 palabras de forma espontánea y produce consonantes como /t/ y /n/.(45)  En el desarrollo auditivo, la lactancia durante los primeros meses de vida permite el correcto cierre de la tuba auditiva generando que no se permita el paso de la leche materna al oído medio, esto es un factor importante para la prevención de las infecciones en el oído. (45) | Proporcionar información con contenido fonoaudiológico relacionada a el desarrollo auditivo y aspectos claves en cada una de las etapas del desarrollo | Con esta interfaz, se busca que los usuarios conozcan desde el quehacer fonoaudiológico en el desarrollo auditivo y los hitos de cada una en las diferentes etapas de la vida en los niños |

**Fuente:** Elaboración propia