Maduración biológica y pico de crecimiento: comprender las diferencias en clase

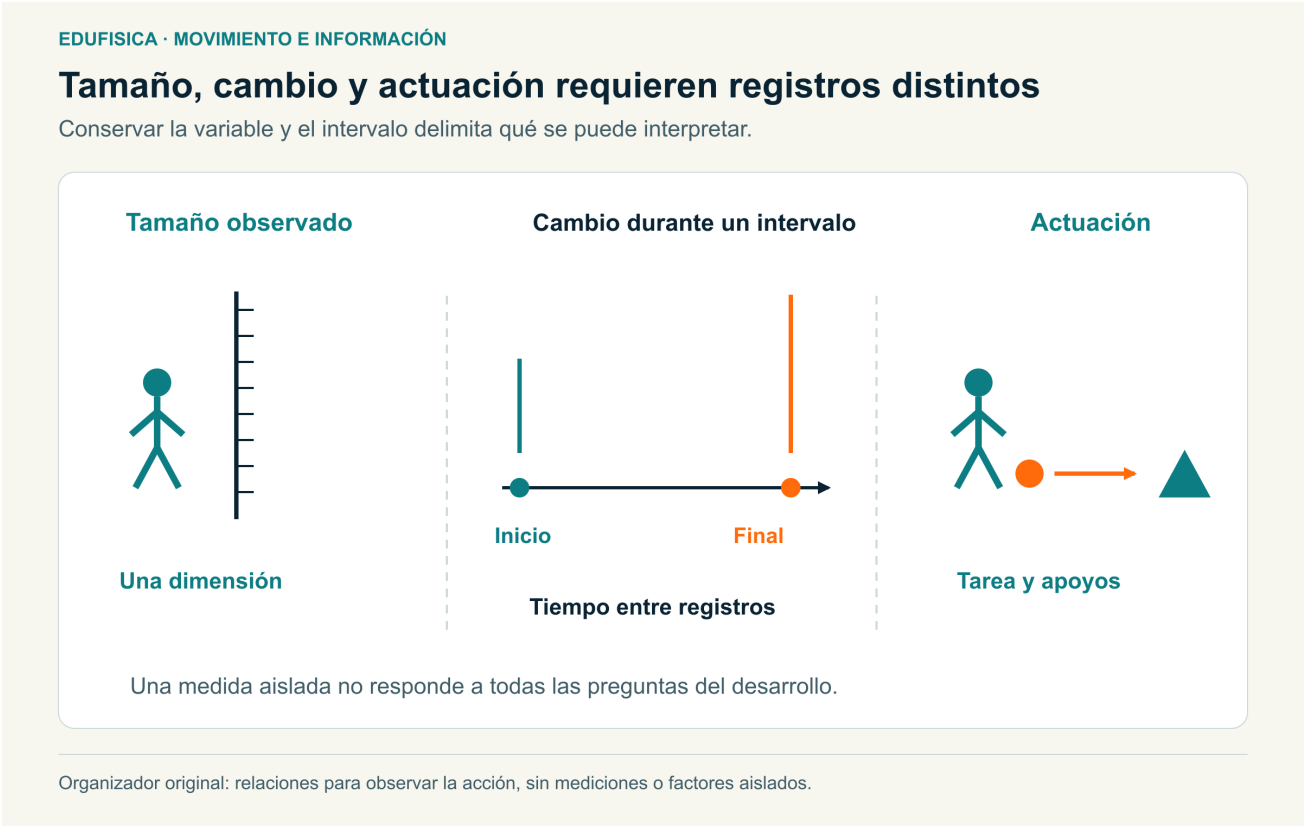
Autoría: EDUFISICA
Publicación: 2026-10-09
Revisión editorial: 2026-10-15
Lectura estimada: 24 minutos

https://edufisica.com/competencia-motriz/maduracion-biologica-pico-crecimiento/

Resumen

Crecimiento, maduración y aprendizaje describen procesos relacionados que necesitan datos y preguntas diferentes. Esta lectura distingue estado, momento y ritmo madurativo, y explica qué representa el pico de velocidad de crecimiento sin confundirlo con estatura final o una fecha que pueda deducirse de la apariencia. Examina los límites de las ecuaciones y de las comparaciones temporales mediante cálculos hipotéticos, sin proponer valoraciones puberales escolares. Las decisiones docentes se vinculan a actuaciones, materiales, información y apoyos observados, con expectativas educativas que pueden revisarse. Las propuestas originales permiten interpretar diferencias, ajustar tareas y comunicar seguimiento sin jerarquías corporales. La finalidad es utilizar el contexto biológico con precisión y mantener la evaluación del aprendizaje separada de diagnósticos o pronósticos que la clase no puede establecer.

Palabras clave: maduración biológica; pico de velocidad de crecimiento; PHV; velocidad de crecimiento; maturity offset; desarrollo motor adolescente; evaluación escolar



Organizador original. Malina y colaboradores distinguen valoración de crecimiento y maduración; estos símbolos no son datos, curvas normativas o un método para diagnosticar maduración en clase. EDUFISICA · Esquema original. EDUFISICA · Esquema didáctico original.

En una misma clase pueden convivir estudiantes de edad semejante con experiencias y características corporales distintas. La diferencia no se explica únicamente por la voluntad, el entrenamiento o el cumpleaños. El crecimiento y la maduración ayudan a comprender una parte de esa diversidad, pero no describen por sí solos lo que una persona sabe hacer ni lo que podrá aprender.

Malina y colaboradores distinguen el estado madurativo, el momento en que se alcanza un acontecimiento y el ritmo del proceso. También advierten que crecimiento, maduración y desarrollo conductual interactúan en el deporte juvenil. (Malina et al., 2015) Para Educación Física, la utilidad de esta lectura reside en cuestionar comparaciones simplistas y ajustar oportunidades de aprendizaje.

El pico de velocidad de crecimiento, conocido por las siglas inglesas PHV, tampoco funciona como una fecha que pueda adivinarse mirando a un alumno. Es un concepto que requiere datos y métodos apropiados. Las propuestas de clase que siguen son originales: enseñan a interpretar diferencias y organizar tareas, sin realizar diagnósticos ni convertir al alumnado en una muestra de valoración puberal.

Crecimiento, maduración y desarrollo responden a preguntas distintas

Crecimiento designa cambios cuantitativos del cuerpo, como el aumento de estatura. Maduración se refiere al avance hacia un estado biológico maduro. Desarrollo es un término más amplio que permite considerar transformaciones funcionales y conductuales. La separación conceptual no implica que los procesos ocurran aislados; evita utilizar una sola medida para responder a todas las preguntas.

El estado madurativo describe la situación en un momento de observación. El timing, o momento madurativo, se refiere a cuándo sucede un acontecimiento; el tempo alude al ritmo con que se desarrolla el proceso. Son distinciones de la revisión de Malina y colaboradores. (Malina et al., 2015) Estatura actual, edad de un acontecimiento y velocidad de cambio pertenecen a planos diferentes.

La edad cronológica, calculada a partir de la fecha de nacimiento, resulta útil para organizar calendarios y describir muestras. No constituye una valoración completa de maduración. Dos alumnos nacidos en el mismo año no tienen por qué experimentar los cambios del crecimiento al mismo tiempo. Tampoco una diferencia de talla demuestra, por sí sola, una diferencia madurativa concreta.

Hay otra distinción que conviene conservar: madurez biológica no significa madurez emocional ni mejor disposición para trabajar con otros. Asignar responsabilidades, liderazgo o comportamientos esperados por el aspecto corporal mezcla ámbitos. En una clase, el estudiante de mayor tamaño puede necesitar el mismo acompañamiento para comprender una consigna que cualquier compañero.

Clark y Metcalfe presentan el desarrollo motor como un proceso relacionado con la edad, pero no determinado únicamente por ella. Su metáfora considera las experiencias previas y la adaptación. (Clark y Metcalfe, 2002) Esta perspectiva permite conectar el crecimiento con la enseñanza sin reducir el aprendizaje a un calendario corporal. Una tarea debe revisar lo que el alumno puede comprender y realizar en las condiciones presentes.

Como ejemplo hipotético, una alumna aprende a ajustar un lanzamiento y después cambia la distancia del objetivo. El profesor observa la relación entre apoyo, trayectoria y destino. No necesita concluir que ha alcanzado una fase madurativa. Puede utilizar la información de la acción para elegir la siguiente tarea, manteniendo la pregunta biológica en su ámbito correspondiente.

Qué es el pico de velocidad de crecimiento y qué no indica

La velocidad de crecimiento describe cuánto cambia la estatura durante un intervalo de tiempo. El PHV identifica el máximo de esa velocidad durante el estirón adolescente, según el método utilizado para analizar la trayectoria. No es la estatura máxima alcanzada, ni el día en que el cuerpo deja de crecer. Confundir velocidad y tamaño modifica completamente la interpretación.

Una medida de estatura aislada no muestra una velocidad. Para describir cambio se necesitan observaciones separadas por tiempo; para identificar un máximo, una trayectoria suficientemente informativa. La revisión de Malina y colaboradores explica que las estimaciones dependen del registro y del modelo aplicado. (Malina et al., 2015) De ahí que una fotografía o una impresión visual no reemplacen esa información.

El momento del PHV y la magnitud del crecimiento en ese momento son variables distintas. También lo son el valor observado a partir de una trayectoria y un valor predicho mediante una ecuación. Cuando se comunican resultados, el lector necesita saber qué se calculó. Presentar todos como una fecha individual precisa oculta decisiones metodológicas importantes.

La aplicación educativa de este concepto no requiere publicar curvas de los alumnos en una pared. Puede consistir en comprender por qué una comparación por edad resulta incompleta y en revisar las condiciones de práctica. La organización docente sigue atendiendo a experiencia, comprensión, esfuerzo tolerado y acceso a la tarea, en lugar de esperar a que una cifra decida todo.

Tampoco corresponde afirmar que cualquier dificultad de coordinación durante la adolescencia se debe al estirón. La tarea, la experiencia, la atención, el entorno y otros factores pueden intervenir. Si un estudiante cambia su forma de aterrizar, el docente registra lo que sucede y ofrece un ajuste apropiado. Esa observación no establece la causa biológica del cambio.

El PHV puede servir para estudiar grupos y trayectorias en investigación. Su interés no autoriza a transformarlo en una etiqueta escolar permanente. La pregunta para una clase es más acotada: qué información relevante está disponible y qué decisión pedagógica permite tomar. Cuando no permite una decisión diferente, medir por medir añade trabajo y exposición innecesaria.

Comparar indicadores sin confundir sus alcances

Información	Pregunta que puede orientar	Límite de interpretación escolar
Edad cronológica	Cuánto tiempo ha pasado desde el nacimiento	No describe toda maduración ni experiencia motriz
Estatura en un momento	Qué dimensión corporal se observa	No informa de una velocidad de crecimiento aislada
Serie de estaturas	Cómo cambia una dimensión con el tiempo	Su interpretación depende de medición, intervalo y análisis
Edad predicha al PHV	Qué estima una ecuación para ciertas condiciones	No equivale a una fecha individual observada
Ejecución de una tarea	Qué hace la persona bajo reglas y apoyos definidos	No diagnostica maduración a partir del resultado

Las medidas no son intercambiables. Una descripción clara conserva variable, método y condiciones. Si cambia la forma de registrar o el intervalo entre observaciones, la comparación debe explicarlo. La apariencia de precisión de un número no compensa una medida mal tomada ni una pregunta confusa.

Kozieł y Malina validaron ecuaciones modificadas en muestras longitudinales independientes y encontraron limitaciones para participantes con maduración temprana o tardía. También identificaron variación en predicciones individuales. (Kozieł y Malina, 2018) El resultado permite discutir la incertidumbre de estas estimaciones; no ofrece una autorización para clasificar a todos los escolares mediante una fórmula única.

Una ecuación utiliza variables y relaciones procedentes de determinadas muestras. Su aplicación a otra población necesita respaldo. Decir que un procedimiento es no invasivo describe una característica de obtención de datos, no demuestra exactitud universal. Conviene preguntar para quién se validó, en qué condiciones y con qué error o limitación.

En la escuela, además, una información corporal puede convertirse rápidamente en comparación social. Antes de recogerla, la institución necesita una finalidad educativa justificada y condiciones de privacidad. La clase no debe improvisar valoraciones de caracteres sexuales ni solicitar detalles íntimos al alumnado para completar una ficha de rendimiento.

Cuando existe una preocupación de salud, la interpretación corresponde a los profesionales pertinentes y a los procedimientos de la institución. La tarea del docente es comunicar observaciones de manera descriptiva, sin emitir un diagnóstico. Esta separación permite acompañar al estudiante sin atribuir a una nota de clase un alcance clínico que no tiene.

Anualizar dos alturas no equivale a localizar el pico de crecimiento

Una velocidad expresada en centímetros por año puede proceder de un intervalo mucho menor. La unidad comunica una tasa y no necesariamente un seguimiento anual. Distinguir ambas cosas ayuda a leer gráficas y hojas de cálculo sin atribuir al resultado una trayectoria que todavía no se observó. El ejemplo siguiente utiliza un personaje y márgenes inventados para explicar la operación; no propone un procedimiento de valoración corporal en clase.

Supongamos dos estaturas ficticias de 150,0 y 150,5 centímetros separadas por treinta días. La diferencia es 0,5 centímetros. Si se divide por treinta y se multiplica por 365, la tasa anualizada resulta aproximadamente 6,08 centímetros por año. La operación es correcta para expresar el cambio de ese intervalo en otra unidad temporal. Sin embargo, no afirma que el personaje crecerá 6,08 centímetros durante el próximo año, porque esa proyección exigiría suponer un ritmo constante fuera del intervalo conocido.

Ahora añadamos una condición puramente hipotética: cada lectura podría separarse hasta 0,2 centímetros de su valor correspondiente. Bajo ese supuesto, la primera sería compatible con valores entre 149,8 y 150,2; la segunda, entre 150,3 y 150,7. La diferencia compatible abarcaría

desde 0,1 hasta 0,9 centímetros. Ese rango procede de combinar los extremos del ejemplo, no de una estimación clínica del error ni de un intervalo estadístico de confianza. Tampoco describe la calidad real de un instrumento.

Al expresar esos extremos en centímetros por año, la amplitud también se multiplica. El cambio de unidad no añade información ni reduce la duda inicial. Por eso, mostrar muchos decimales en una hoja de cálculo puede disimular cuánto depende el resultado de las lecturas de partida. Para interpretar el registro interesa conservar fechas, unidad y condiciones antes de comparar tasas que parecen igualmente precisas.

Localizar un máximo de velocidad plantea otro problema: requiere analizar una trayectoria y el método con que se representa. En el trabajo de Kozieł y Malina, la edad observada al PHV se estimó ajustando registros seriados mediante un modelo; las predicciones por ecuación se contrastaron con esa referencia. No eran dos nombres para una misma lectura directa. Kozieł y Malina (2018).

El ejemplo permite enseñar diferencias entre dato, tasa y predicción sin recoger medidas del grupo. Una tabla ficticia puede conservar una pregunta matemática y dejar abierta la biológica. En la práctica docente, ajustar un objeto o aclarar una señal responde a una dificultad que puede observarse ahora. Esas decisiones no necesitan convertir la tasa calculada en un calendario individual de aprendizaje o en una explicación automática de la ejecución.

Por qué el rendimiento actual no decide el futuro

El resultado de una acción depende de las demandas de esa acción. Un juego con contacto, alcance o desplazamientos rápidos puede hacer visibles determinadas diferencias corporales. Otro, basado en precisión, anticipación o coordinación con un compañero, presenta una organización diferente. Reconocer esa relación no significa negar el cuerpo; significa leerlo dentro de una tarea.

La revisión de Malina y colaboradores discute selección y exclusión relacionadas con maduración en deporte juvenil. (Malina et al., 2015) Educación Física tiene una finalidad distinta de elegir una plantilla competitiva: ofrece aprendizajes al conjunto del alumnado. Por ello, trasladar una clasificación de selección deportiva a la nota escolar requiere una justificación que no aporta la apariencia corporal.

Una ventaja actual tampoco demuestra talento permanente. De manera semejante, una dificultad presente no permite predecir todo el futuro de una persona. La clase trabaja con una evidencia situada y revisable. Las decisiones de apoyo deberían poder cambiar cuando el estudiante aprende, cuando se modifica la tarea o cuando aparecen nuevas condiciones de participación.

Batalla Flores aborda las habilidades motrices como respuestas a problemas en los que el movimiento tiene un papel central. (Batalla Flores, 2021) Desde esa lectura, el profesor puede valorar cómo se adapta una respuesta, en lugar de identificar competencia exclusivamente con distancia, velocidad o fuerza. El desempeño cobra significado al relacionarlo con el problema propuesto.

Un ejemplo hipotético ayuda a mostrarlo. En una actividad de pases, un estudiante alcanza destinos lejanos, mientras otro elige mejor cuándo y dónde enviar. Si la consigna pretendía enseñar lectura del espacio, medir únicamente longitud del pase responde a otra pregunta. La evaluación debe reconocer el aprendizaje enseñado y ofrecer oportunidades equivalentes para mostrarlo.

La organización de equipos necesita la misma atención. Elegir siempre por tamaño o rapidez puede concentrar oportunidades en unos alumnos y relegar a otros. El docente puede proponer composiciones rotativas y tareas con responsabilidades reales. Su efecto se revisa en la participación observada; no se presupone que una distribución, por sí sola, produce equidad.

Ajustar la práctica sin convertir una diferencia en una limitación

El ajuste comienza por definir el problema de aprendizaje. Si se enseña recepción, el profesor puede cambiar el tipo de objeto, la velocidad del envío o la distancia antes de aumentar repeticiones. Si se enseña orientación, puede modificar la cantidad de información que debe leerse. Son decisiones pedagógicas: no constituyen tratamientos del crecimiento.

La dificultad tiene varias dimensiones. Reducir distancia no resuelve necesariamente una consigna confusa; añadir tiempo no modifica un objeto difícil de manejar. Conviene identificar qué condición está impidiendo actuar y probar un cambio concreto. Después se observa si el estudiante puede participar con mayor comprensión y responsabilidad, sin atribuir el resultado a una sola causa.

El consenso de Lloyd y colaboradores sobre entrenamiento de fuerza juvenil destaca supervisión competente y ajuste a necesidades y capacidades. (Lloyd et al., 2014) Su alcance no equivale a una carga idéntica para cada edad. Para la clase escolar, el principio útil es organizar progresiones supervisadas y coherentes con la experiencia, sin trasladar automáticamente programas de adultos.

La edición de 2026 del libro coordinado por Lloyd y Oliver integra crecimiento, maduración, habilidades y distintas capacidades en su organización temática. (Lloyd y Oliver, 2026) Esa amplitud recuerda que una planificación no puede depender de un solo marcador. La consulta de su estructura no sustituye lectura de procedimientos específicos ni autoriza a atribuirle las propuestas originales de esta página.

Una progresión puede mantener el objetivo y ofrecer distintos puntos de entrada. En una acción de equilibrio, un apoyo más estable puede permitir comprender la distribución del peso antes de añadir desplazamiento. El estudiante participa en la revisión de la dificultad; no necesita recibir una etiqueta pública de nivel corporal para elegir una tarea adecuada.

Hay que comprobar también el material y el espacio. Una altura diseñada para una población concreta puede resultar poco pertinente en otro grupo. Ajustarla no implica rebajar la enseñanza,

siempre que se conserve el problema que se quiere aprender. El docente explica la relación entre cambio y finalidad para evitar que una adaptación parezca un privilegio arbitrario.

La planificación debe dejar lugar para modificar lo previsto durante la sesión. Fatiga, incomodidad o una condición ambiental pueden requerir un cambio. La información se atiende sin convertir la participación en una prueba de aguante. Cuando aparece dolor o malestar relevante, se interrumpe la tarea afectada y se sigue el procedimiento de atención correspondiente.

Leer un cambio de ejecución sin atribuirle una causa automática

Una observación pedagógica describe antes de explicar. Si un alumno modifica la colocación de los pies al detenerse, el registro puede recoger el tipo de desplazamiento, el espacio disponible, la consigna y el apoyo ofrecido. Esa información es más útil para enseñar que una interpretación general como «está en el estirón». El cambio corporal puede ser una pregunta relevante, pero no queda demostrado por la acción observada.

La relación entre cuerpo y tarea también debe examinarse con precisión. Una superficie de apoyo pequeña modifica las posibilidades de equilibrio; un objeto cuyo agarre resulta difícil cambia la organización de la manipulación. Hablar de biomecánica permite atender a fuerzas, apoyos y trayectorias, pero la descripción no necesita inventar porcentajes de riesgo ni deducir una fase hormonal a partir del gesto.

El docente puede preparar una comparación sencilla entre dos condiciones seguras. Mantiene la finalidad y modifica un elemento, por ejemplo amplitud de la zona de llegada. Después pregunta qué pudo regular el alumno y qué ayuda sigue necesitando. Si la respuesta cambia, hay evidencia de que esa condición de tarea merece consideración; no se ha probado una explicación general sobre crecimiento.

La familiaridad con el material aporta otro contexto. Un alumno puede haber utilizado durante meses una pelota de características diferentes. Antes de interpretar un fallo como pérdida de coordinación, se ofrece tiempo para conocer el objeto. La observación inicial de una tarea desconocida no representa automáticamente todo el repertorio motor de la persona.

Tampoco todos los cambios aparecen de manera uniforme entre acciones. Una persona puede controlar mejor un envío y necesitar apoyo en un cambio de dirección. La planificación evita tratar ese perfil como una contradicción: son problemas diferentes y pueden requerir experiencias distintas. El enfoque de habilidades de Batalla Flores ayuda a relacionar respuesta y finalidad sin reducir toda actuación a una capacidad general. (Batalla Flores, 2021)

La secuencia de una unidad permite contrastar preguntas con más cuidado. El profesor conserva un criterio relevante durante varias clases, describe las condiciones de cada observación y revisa las oportunidades de práctica. Si las tareas cambian mucho, comunica esa diferencia. El interés

está en comprender cómo enseñar mejor, no en construir una curva clínica a partir de notas dispersas.

Cuando un cambio persiste y preocupa por su relación con salud o funcionamiento cotidiano, corresponde comunicarlo por la vía institucional pertinente. El informe puede describir lo observado y la respuesta a los apoyos. No hace falta asignar una causa para que la observación sea útil; una formulación precisa permite que otros profesionales valoren la información dentro de su competencia.

Esta cautela no exige inmovilidad docente. El profesor puede ajustar dificultad, dar una demostración o reorganizar parejas mientras mantiene abierta la explicación del cambio. La decisión pedagógica utiliza información disponible y se revisa por la respuesta del alumno. Su legitimidad no depende de conocer con exactitud una fecha de maduración que la tarea no permite establecer.

Hablar del cuerpo sin construir jerarquías

La manera de explicar una diferencia influye en lo que el alumnado entiende de sí mismo y de sus compañeros. Frases como «ya eres grande, deberías poder» mezclan aspecto corporal y expectativa de aprendizaje. Una devolución más precisa describe la tarea: qué condición se observó, qué apoyo se ofrecerá y qué decisión se puede intentar.

La comparación pública de tallas o pesos rara vez es necesaria para enseñar un concepto. Se pueden utilizar datos ficticios claramente identificados y discutir qué preguntas permiten responder. Así, el alumnado aprende a distinguir medidas sin que el cuerpo de una persona se convierta en el ejemplo de toda la clase.

Los datos individuales tampoco deben incorporarse a fotografías de tableros, grupos de mensajería o documentos de difusión. Un registro interno necesita finalidad, acceso y conservación apropiados. El docente puede recoger información pedagógica útil con descripciones de acciones y apoyos, sin solicitar detalles corporales que no necesita para enseñar.

La voz del estudiante aporta otra información: cómo comprende la consigna, qué parte le resulta difícil y qué apoyo considera útil. Escucharla no significa aceptar toda explicación causal como un diagnóstico. Permite contrastar la observación docente y revisar la tarea con la persona que la realiza.

En un ejemplo hipotético, un alumno evita una estación porque no entiende cómo detenerse después del salto. Si el profesor interpreta esa evitación como falta de esfuerzo o consecuencia del crecimiento, puede perder el problema real. Una demostración accesible y un ensayo a menor dificultad permiten comprobar otra hipótesis pedagógica.

La evaluación debe cuidar el lenguaje de los informes. «Necesita una señal anticipada para iniciar el cambio de dirección» describe una condición de actuación. «Es inmaduro» reúne una

conclusión amplia y poco útil. La primera formulación ayuda a planificar; la segunda puede acompañar al estudiante sin explicar qué aprender ni cómo apoyarlo.

Cuatro propuestas para comprender diferencias y regular tareas

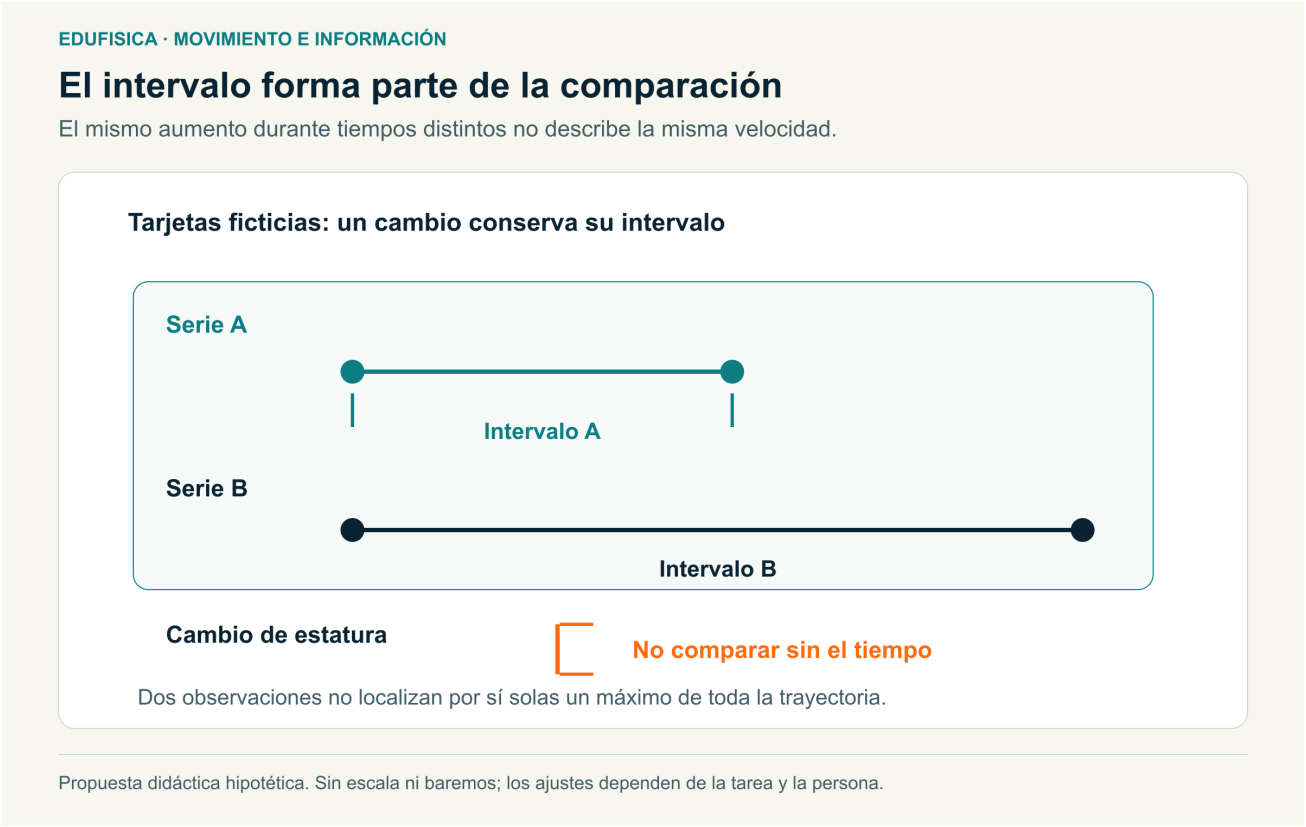
Estas fichas son propuestas originales de enseñanza, no protocolos para estimar maduración. El docente selecciona acciones conocidas, comprueba espacio y material y adapta comunicación y apoyos. Los datos ficticios de la primera actividad se presentan como tales. Las demás observan decisiones de práctica, sin registrar pubertad ni deducirla de una ejecución.

Actividad 1. Una medida no cuenta toda la historia

Preparación. Se elaboran tarjetas ficticias con edad cronológica y estatura de personajes inventados. Algunas muestran una sola observación y otras dos registros separados por un intervalo explícito. Se comunica que los datos no representan alumnos reales y que la tarea consiste en formular preguntas, no en clasificar cuerpos.

Desarrollo. En pequeños grupos, los estudiantes distinguen qué información permite describir tamaño y cuál permite calcular un cambio durante un intervalo. Después marcan afirmaciones que no pueden sostenerse: «será el mejor jugador», «maduró antes» o «aprende más rápido». Cada grupo explica qué información faltaría y por qué una medida no resuelve todas las preguntas.

Progresión. Se añaden dos series ficticias con intervalos diferentes para revisar comparaciones engañosas. Como apoyo, pueden utilizarse una línea temporal y unidades visibles. La complejidad aumenta por la interpretación, no por revelar datos personales. El cierre recoge una afirmación válida y una conclusión que debe permanecer abierta.



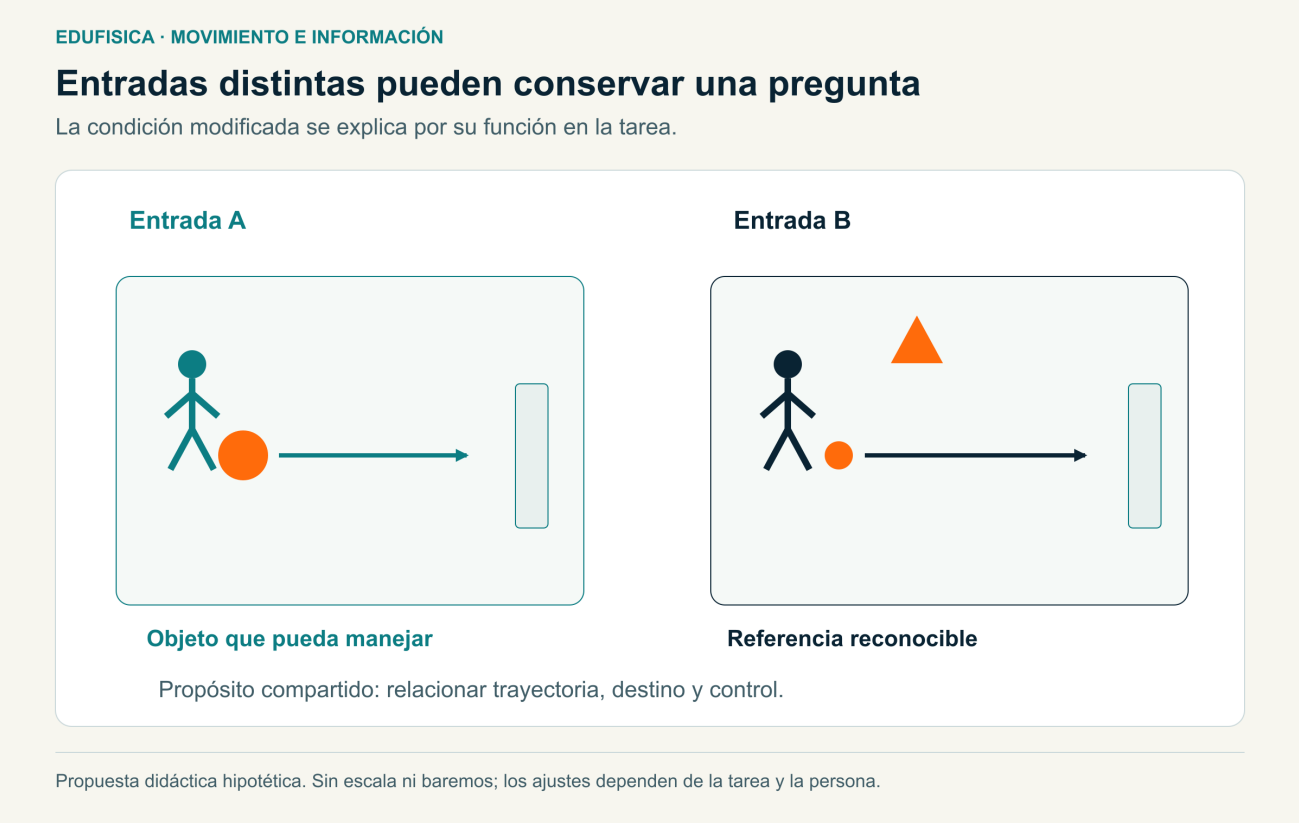
Ejemplo didáctico hipotético de Una medida no cuenta toda la historia. Los símbolos no son datos reales ni permiten estimar PHV; dos registros describen un intervalo y dejan abierta la trayectoria restante. EDUFISICA · Esquema original.
EDUFISICA · Esquema didáctico original.

Actividad 2. El mismo problema con entradas diferentes

Preparación. Se disponen estaciones de envío hacia una zona amplia, con objetos blandos de diferentes tamaños y distancias ajustables. El objetivo compartido es decidir una trayectoria que alcance la zona con control. Cada participante elige una entrada que pueda realizar y explica su elección con palabra, señal o demostración.

Desarrollo. Tras algunos intentos, el alumno identifica qué condición facilita o dificulta controlar el destino. Modifica una sola variable y vuelve a probar. Un compañero observa la relación entre decisión y resultado, sin comparar cuerpos ni emitir juicios madurativos. El profesor ayuda a distinguir una dificultad de comprensión de otra relacionada con la organización de la acción.

Revisión. La tarea puede ampliarse con dos destinos y una elección previa. Si se necesita apoyo, se conserva un destino y se ofrece demostración. Se valora que el alumno pueda explicar o mostrar el ajuste, no que todos utilicen la misma distancia. La ficha registra condición inicial, cambio y respuesta observada.



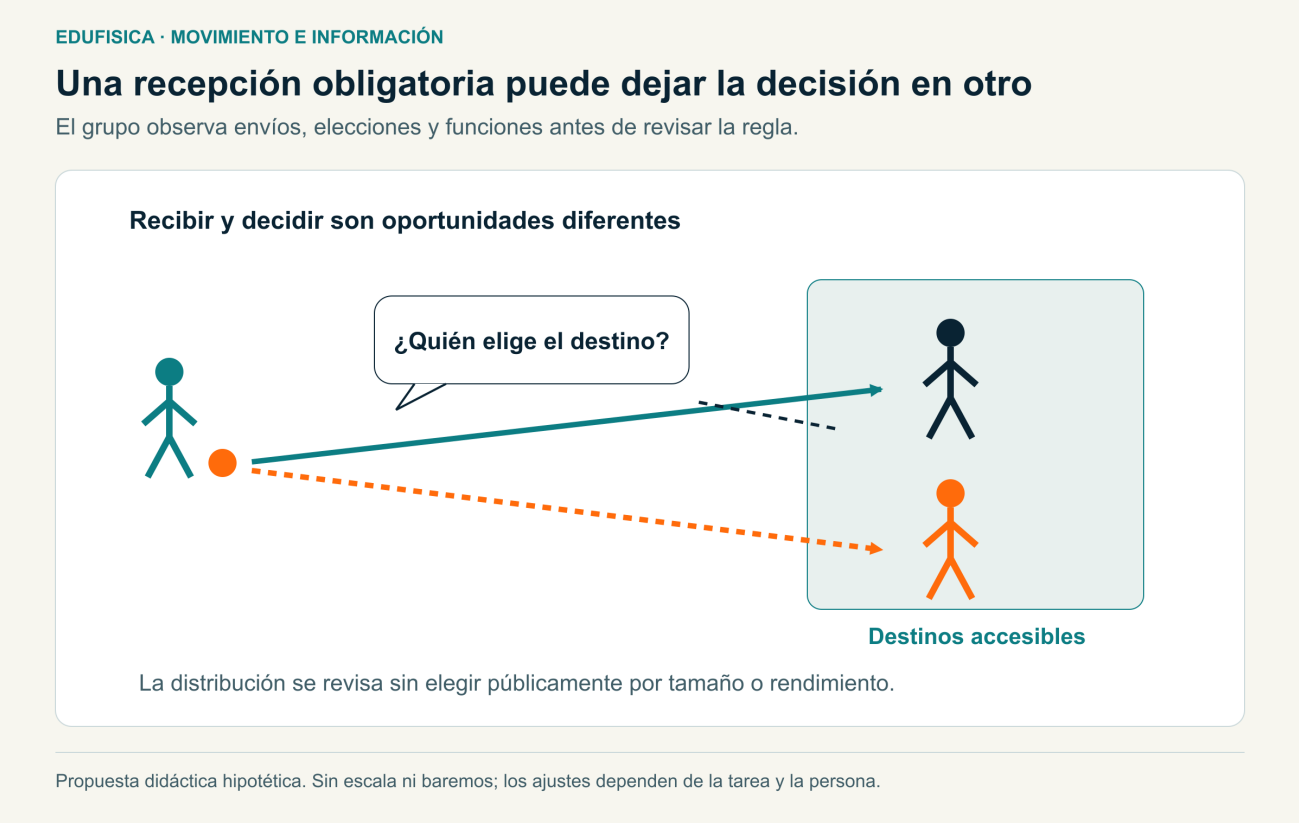
Ejemplo didáctico hipotético de El mismo problema con entradas diferentes. Modificar material o señal responde a lo observado; lograr una zona no identifica un estado madurativo. EDUFISICA · Esquema original.
EDUFISICA · Esquema didáctico original.

Actividad 3. Equipos que cambian las oportunidades

Preparación. Se plantea un juego breve de pases sin contacto, con zonas de recepción y una regla que distribuya oportunidades de decisión. Los equipos se organizan por un procedimiento rotativo, evitando elección pública por rendimiento. Antes de empezar se acuerdan formas accesibles de pedir, enviar y confirmar una recepción.

Desarrollo. Los grupos observan quiénes reciben, quiénes deciden y quiénes quedan fuera de la acción. Después proponen un cambio de regla para distribuir intervenciones sin convertir a nadie en destinatario obligatorio y pasivo. Se vuelve a jugar y se compara la organización de las oportunidades. No se presenta el resultado como prueba de inclusión conseguida.

Transferencia. El profesor cambia tamaño del espacio o ubicación de destinos para discutir si el ajuste sigue funcionando. Puede reducir oposición y mantener el problema de coordinación. El cierre pide explicar qué decisión modificó la participación. La evaluación se centra en leer la tarea y revisar reglas, no en etiquetar capacidad futura.



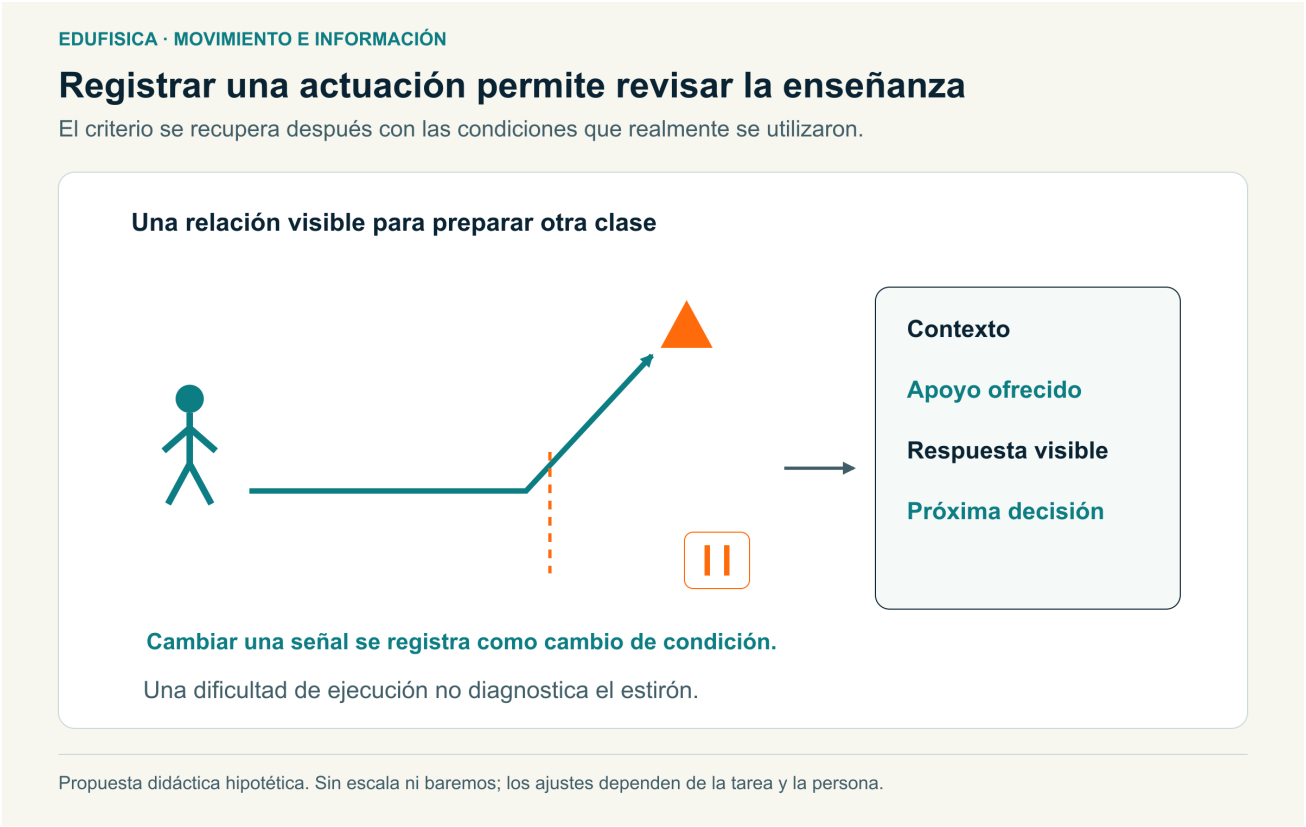
Ejemplo didáctico hipotético de Equipos que cambian las oportunidades. Una regla de distribución necesita comprobarse en decisiones y acciones; no demuestra inclusión por contar recepciones. EDUFISICA · Esquema original.
EDUFISICA · Esquema didáctico original.

Actividad 4. Registrar para decidir la siguiente clase

Preparación. El docente selecciona una acción conocida y un criterio observable, por ejemplo reorganizar apoyos antes de cambiar de dirección. La ficha contiene contexto, apoyo ofrecido, respuesta y siguiente decisión. No incluye un casillero de maduración inferida. Se explica al estudiante qué aspecto se observará y cómo podrá mostrarlo.

Desarrollo. Se realiza la tarea con una condición inicial, una pausa de revisión y un nuevo intento. El alumno comunica qué percibió y qué cambió. El profesor registra hechos de la ejecución y contrasta la explicación, evitando atribuir toda diferencia al crecimiento. Un resultado inesperado abre una pregunta de enseñanza, no una conclusión diagnóstica.

Continuidad. En una clase posterior se recupera el criterio en una tarea relacionada. Si cambia el contexto, se anota para no presentar los registros como idénticos. La revisión considera qué apoyo sigue siendo necesario y cuál puede retirarse. El registro conserva información útil para enseñar sin transformarse en una jerarquía corporal del grupo.



Ejemplo didáctico hipotético de Registrar para decidir la siguiente clase. El criterio y la condición se conservan en el seguimiento; el registro docente no se transforma en diagnóstico biológico o jerarquía del grupo. EDUFISICA · Esquema original.
EDUFISICA · Esquema didáctico original.

Qué decisiones de aula permiten las diferencias observadas

La revisión de Malina y colaboradores distingue indicadores, procedimientos y procesos que interactúan en el desarrollo juvenil. Malina et al., 2015 Esta distinción orienta una pregunta práctica: qué información se necesita para enseñar una acción y qué conclusión excedería ese registro. Las cuatro actividades ofrecen situaciones hipotéticas para trabajar esa pregunta sin medir pubertad, clasificar cuerpos o atribuir una dificultad motriz al crecimiento por simple apariencia.

Comparar un cambio exige conservar su intervalo

Las tarjetas de la primera actividad permiten revisar una confusión concreta: dos personajes ficticios pueden mostrar un aumento semejante de estatura registrado durante intervalos diferentes. Si se compara solo el aumento, se pierde la información temporal. El grupo necesita identificar la unidad utilizada, el inicio y el final de cada registro antes de hablar de velocidad de crecimiento. La mayor estatura final tampoco indica por sí misma quién cambió con mayor rapidez durante el intervalo.

Aun contando con dos observaciones, el máximo de la trayectoria no queda localizado automáticamente. Puede describirse el cambio de ese intervalo y conservar abierta la pregunta sobre lo ocurrido antes o después. Kozieł y Malina muestran además límites de las ecuaciones predictivas en su validación longitudinal. Kozieł y Malina, 2018 La actividad no aplica esas ecuaciones: utiliza el ejemplo ficticio para diferenciar una observación, una comparación temporal y una predicción. Ninguna de ellas permite anunciar el futuro deportivo del personaje.

Una entrada diferente puede conservar la pregunta de aprendizaje

En la segunda actividad, dos participantes orientan móviles distintos hacia zonas ajustadas. El objetivo compartido consiste en relacionar trayectoria y destino con control. En un episodio hipotético, el objeto de uno resulta difícil de sujetar; el otro necesita reconocer mejor la referencia. Cambiar ambos materiales por el mismo tamaño no respondería necesariamente a esas dificultades. Se prueba una condición vinculada a lo observado y se registra cuál fue modificada.

La respuesta posterior permite revisar la enseñanza, pero no identificar el estado madurativo de quienes participan. Un cambio de distancia, señal o agarre modifica información y posibilidades de acción. Para conservar una comparación útil se nombra esa diferencia y se observa la relación que interesa, evitando declarar que alguien ha alcanzado una etapa corporal porque logró el destino. La adaptación se explica por su función en la tarea y no por una supuesta inferioridad del estudiante.

Una regla de distribución también necesita comprobarse

La tercera actividad revisa oportunidades en un juego de pases. Puede ocurrir que todos reciban una vez, pero que dos participantes sigan decidiendo todos los destinos. El registro distingue entonces recibir, elegir y organizar un envío. Convertir a una persona en receptora obligatoria no garantiza una intervención con decisión propia. El grupo puede proponer turnos de inicio o distribuir opciones de envío, mientras comprueba si esas funciones se realizan efectivamente.

El siguiente cambio de espacio vuelve a preguntar por la organización. Una regla que distribuía envíos en una zona amplia puede generar esperas al estrecharla. Se describe quién dispone de una opción y qué información necesita para utilizarla. El tamaño corporal o la rapidez de un compañero no son explicaciones suficientes de todas las diferencias de intervención. Tampoco se presenta la revisión como prueba de inclusión conseguida: su alcance es una distribución observada en unas condiciones conocidas.

Un registro útil conserva la siguiente decisión abierta

La cuarta actividad selecciona una relación visible, como reorganizar apoyos antes de cambiar de dirección. En el primer intento, el profesor observa una detención fuera de la marca prevista y escucha que el alumno no distinguía la señal de giro. La próxima decisión puede mejorar esa señal y conservar el trayecto. No necesita un casillero que atribuya la actuación al estirón. Ese diagnóstico no se obtiene del registro y desplazaría la atención de una condición que sí puede revisarse.

En otra clase, recuperar el criterio con un destino distinto exige anotar el cambio. Si la actuación resulta diferente, conviene identificar qué parte de la relación se conserva y dónde aparece otra exigencia. El estudiante puede necesitar una referencia adicional, aunque antes actuara sin ella. El seguimiento describe esa necesidad situada; no la convierte automáticamente en regresión, falta de esfuerzo o signo de un proceso biológico particular.

Así, la información corporal conserva su ámbito y la observación de clase conserva el suyo. Cuando el registro permite una decisión concreta, se utiliza para organizar la próxima oportunidad. Cuando no permite responder a una pregunta de maduración, esa pregunta permanece abierta o se deriva por los procedimientos pertinentes. La precisión está en mantener próximo el dato a la conclusión que realmente puede sostener.

Evaluar aprendizaje y comunicar observaciones con precisión

Una evaluación formativa pregunta qué aprendió la persona a partir de las oportunidades ofrecidas. El profesor puede observar ajuste de una respuesta, comprensión de una regla o explicación de una decisión. El aprendizaje no queda resumido por el lugar que el alumno ocupa en una tabla de rendimiento bruto.

Si se utiliza una prueba estandarizada, corresponde explicar su finalidad, condiciones y referencia. El registro de una clase adaptada no debe presentarse como si conservara automáticamente el protocolo. La relación entre prueba y enseñanza se desarrolla en interpretación de pruebas motrices, donde se distinguen puntuación, contexto y decisión pedagógica.

Para comunicar progreso resulta útil comparar actuaciones del mismo estudiante con condiciones descritas. Si se modificó el material o la ayuda, el informe lo conserva. Eso no invalida el aprendizaje; evita atribuir a la persona un cambio que también depende de la tarea. La precisión permite planificar una nueva experiencia y discutirla con el alumno.

Un criterio puede reunir acción y finalidad: «ajusta el envío después de observar dónde llegó el objeto». Es más informativo que «supera una distancia igual para todos» cuando la unidad enseñaba regulación. El criterio se vincula al currículo y a la evaluación institucional, sin presentar una propuesta de esta página como norma universal.

La información biológica, cuando está disponible por una vía apropiada, puede aportar contexto. No debe reemplazar las evidencias del aprendizaje ni convertirse en excusa para limitar oportunidades. Comprender diversidad implica mantener expectativas educativas significativas y revisar cómo cada persona puede alcanzarlas.

La ruta hacia desarrollo físico juvenil, adaptación motriz y inclusión y adaptaciones permite seguir preguntas diferentes. El cuerpo cambia, las experiencias se acumulan y la enseñanza toma decisiones. Ninguno de esos planos explica por sí solo toda la trayectoria de un estudiante.

Preguntas frecuentes

¿PHV significa la estatura máxima de una persona?

No. PHV se refiere al pico de velocidad de crecimiento en estatura durante el estirón adolescente. Describe un máximo de la velocidad de cambio según un método de análisis, no la estatura final.

¿Una fórmula permite conocer exactamente la maduración de cada alumno?

Las ecuaciones producen estimaciones con límites de validación e incertidumbre. No equivalen a una fecha individual observada ni autorizan a diagnosticar maduración a partir de cualquier medida escolar.

¿Puedo evaluar a todos con el mismo resultado físico mínimo?

La decisión debe relacionarse con el aprendizaje enseñado, el currículo y las oportunidades ofrecidas. Un resultado bruto aislado no explica comprensión, experiencia ni todas las diferencias relevantes de la tarea.

Continúa con estas lecturas

- Desarrollo motor y competencia motriz
- Modelo YPD: desarrollo físico juvenil integrado
- Adaptación motriz: ajustar acciones al cambio
- Inclusión y adaptaciones motrices: participar, decidir y aprender en Educación Física
- Interpretar pruebas motrices sin reducir al alumno

Referencias

1. Batalla Flores, A. (2021). Habilidades motrices (1.ª ed. digital). INDE. Consultar la fuente

2. Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. En J. E. Clark & J. H. Humphrey (Eds.), Motor development: Research and reviews (Vol. 2, pp. 163-190). National Association for Sport and Physical Education. Consultar la fuente

3. Kozieł, S. M., & Malina, R. M. (2018). Modified maturity offset prediction equations: Validation in independent longitudinal samples of boys and girls. Sports Medicine, 48, 221-236. https://doi.org/10.1007/s40279-017-0750-y Consultar la fuente

4. Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (Eds.). (2026). Strength and conditioning for young athletes: Science and application (3.ª ed.). Routledge. Consultar la fuente

5. Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., Brewer, C., Pierce, K. C., McCambridge, T. M., Howard, R., Herrington, L., Hainline, B., Micheli, L. J., Jaques, R., Kraemer, W. J., McBride, M. G., Best, T. M., Chu, D. A., Alvar, B. A., & Myer, G. D. (2014). Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus. British Journal of Sports Medicine, 48(7), 498-505. https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092952 Consultar la fuente

6. Malina, R. M., Rogol, A. D., Cumming, S. P., Coelho e Silva, M. J., & Figueiredo, A. J. (2015). Biological maturation of youth athletes: Assessment and implications. British Journal of Sports Medicine, 49(13), 852-859. https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094623 Consultar la fuente