



RETO **EDUCACIÓN** **SIGLO** **21**

JORGE WOODBRIDGE GONZÁLEZ



808.56

W873 r

Woodbridge Gonzalez, Jorge.

Reto Educación, Siglo 21 / Jorge Woodbridge

1a Edición.

Alajuela, Costa Rica. 2025

126 pp. Ediciones JWG.

ISBN: 978-9930-00-093-9

1. ENSAYOS - EDUCACIÓN

2. PEDAGOGÍA.

Libro de conversaciones - Programa Reto Siglo 21.

Autor: Jorge Woodbridge González



Diseño, diagramación y concepto editorial:

Juan Diego Otalvaro Ortega - jd@theroversquest.org

theroversquest.org



Grabación y Filmación de Entrevistas:

Amanda Agüero - framefilmscr@gmail.com

Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta obra sin la autorización del autor.

Reservados todos los derechos. Se autoriza la reproducción y difusión de los contenidos de este libro para fines educativos u otros no comerciales, siempre que se reconozcan los créditos de la obra en las citas y referencias.

Reto Educación Siglo 21

Por: Jorge Woodbridge González

NOTA EDITORIAL

Este es el segundo libro de la colección: Reto Siglo 21, donde Jorge Woodbridge resume e interpreta las ideas principales expresadas por más de seiscientos costarricenses que, en los últimos tres años, han sostenido conversaciones con él en el marco del programa “Reto Siglo 21”. Este segundo volumen se refiere al tema de la educación.

Quienes deseen conocer a los participantes y escuchar esas conversaciones pueden visitar el sitio web www.retosiglo21.org donde también se brinda información sobre esta importante iniciativa de ciudadanos, ciudadanas y organizaciones, comprometidos con la libertad, la democracia y el desarrollo humano integral.

ÍNDICE GENERAL

6 Nota editorial

12 Presentación

16 *Capítulo 1*
La Educación en Crisis:
El Despertar de una Nación.

20 *Capítulo 2*
Voces desde las Aulas:
Historias de Resistencia y Esperanza.

30 *Capítulo 3*
Los Desafíos del Sistema:
Diagnósticos y Propuestas para un Nuevo
Rumbo en la Educación Costarricense.

40 *Capítulo 4*
Voces del Cambio:
La Comunidad como Protagonista
de la Transformación Educativa.

50 *Capítulo 5*
La Educación en Tiempos de Crisis:
Resiliencia, Innovación y el Futuro Post-
Pandémico.

60 *Capítulo 6*
La Brecha del Futuro:
El Desafío de Preparar a Costa Rica para el
Siglo XXI.

66 *Capítulo 7*
Entre la Tradición y la Innovación:
El Dilema de la Educación Costarricense.

72 *Capítulo 8*

Más Allá del Aula:
Educación para la Ciudadanía Global y el
Desarrollo Sostenible.

80 *Capítulo 9*

Formando Ciudadanos del Mundo:
Educación para la Responsabilidad Global.

86 *Capítulo 10*

Educación y Equidad:
El Desafío de Romper las Barreras Invisibles.

92 *Capítulo 11*

Las Universidades y su Rol:
En la Sociedad del Siglo XXI.

98 *Capítulo 12*

Transformando la Educación Costarricense:
STEAM y la Conexión con el Entorno.

104 *Capítulo 13*

Formación Técnica y Vocacional:
Construyendo el Futuro Laboral de Costa Rica.

110 *Capítulo 14*

Hacia la Educación del Futuro:
Innovación, Inclusión y Sostenibilidad.

116

Conclusión

Un Llamado a
la Reflexión: La
Educación como el
Pulso de una Nación

Lo que tienes en tus manos no es solo un análisis de la educación en Costa Rica, sino la cristalización de diálogos que se entrelazaron en el espacio y el tiempo con un propósito común: entender, cuestionar y transformar.

Como es conocido, desde hace tres años vengo sosteniendo importantes conversaciones con costarricenses de distinto pensamiento, diferentes intereses y experiencias. Ahora me encuentro en la etapa de publicar los libros donde resumo e interpreto esos diálogos. En el primero de ellos presento el pensamiento de mis interlocutores en los ámbitos temáticos generales del programa Reto Siglo 21, y a partir de este segundo volumen me concentro de forma más detallada y profunda en temas que estimo estratégicos para el desarrollo nacional tales como ciencia, tecnología, obra pública, infraestructura, educación, economía, competitividad, productividad y reforma del Estado, entre otros.

PRESENTACIÓN

Un Testimonio para la Historia

En esta oportunidad sintetizo e interpreto el tema educativo, analizando asuntos tan decisivos como educación preescolar, neurociencia, innovación, nuevas metodologías, salud mental, formación docente, evaluación del desempeño educativo, sistemas de becas, educación dual, gestión organizacional, reforma curricular, participación comunitaria en la educación, desigualdad, arte, STEAM, educación técnica y vocacional.

No hemos llegado al final de la historia patria, los mejores días aguardan nuestra llegada en el horizonte de la eternidad.

Las ideas nacen en la conversación y florecen en la memoria colectiva cuando se convierten en palabras compartidas. Este libro es, en esencia, un mosaico de voces, reflexiones y experiencias, un testimonio escrito para acompañar el paso del tiempo. Lo que tienes en tus manos no es solo un análisis de la educación en Costa Rica, sino la cristalización de diálogos que se entrelazaron en el espacio y el tiempo con un propósito

común: entender, cuestionar y transformar.

La educación ha sido el tema central de incontables debates, pero lo que diferencia este libro es su origen. Cada página surge de encuentros reales, de miradas y palabras que fueron dichas con franqueza y convicción. Este proyecto nació en las entrevistas, en esas largas conversaciones donde educadores, expertos, líderes comunitarios y ciudadanos compartieron sus sueños, sus diagnósticos y sus propuestas. Escribir este libro no fue un ejercicio de teoría, sino un acto de escucha y memoria, una recopilación de voces que deben perdurar más allá del instante en que fueron pronunciadas.

Cada historia relatada aquí fue confiada a través de un micrófono, cada idea se dibujó en el aire antes de ser puesta en papel. Aquí hablan los maestros que cruzan ríos con guías en sus mochilas, los estudiantes que transformaron el silencio de las clases virtuales en un motor de cambio, los directores de escuelas que reinventaron sus comunidades, y los expertos que, desde despachos y oficinas, luchan por políticas más justas. Todos, sin importar su lugar o su rol, compartieron algo esencial: la certeza de que la educación es la raíz de la transformación social.

¿Por qué escribir este libro? Porque las palabras no deben perderse en el olvido. Porque la historia reciente de nuestra educación merece quedar documentada, para que las generaciones futuras comprendan de dónde vinimos y por qué luchamos. Este libro no es solo mío; es de cada persona que abrió su corazón y sus experiencias para pintar un cuadro honesto de la realidad educativa de Costa Rica. Es un mapa de desafíos, pero también un faro de esperanza.

Las voces que encontrarás aquí son diversas, pero se unen en un coro que clama por lo mismo: equidad, calidad y dignidad educativa. Francisco González Calvo nos lleva de la mano por las oportunidades que ofrece la educación dual; Yamileth Gómez, desde su aula, nos recuerda que

enseñar es también resistir. Estibaliz Pérez plantea cómo las familias se convirtieron en la última línea de defensa durante la pandemia, mientras que Wilber Mejía muestra que las comunidades organizadas pueden obrar milagros. Cada uno, con su mirada única, nos dejó un legado de palabras, y mi misión ha sido llevarlas al papel con respeto y fidelidad.

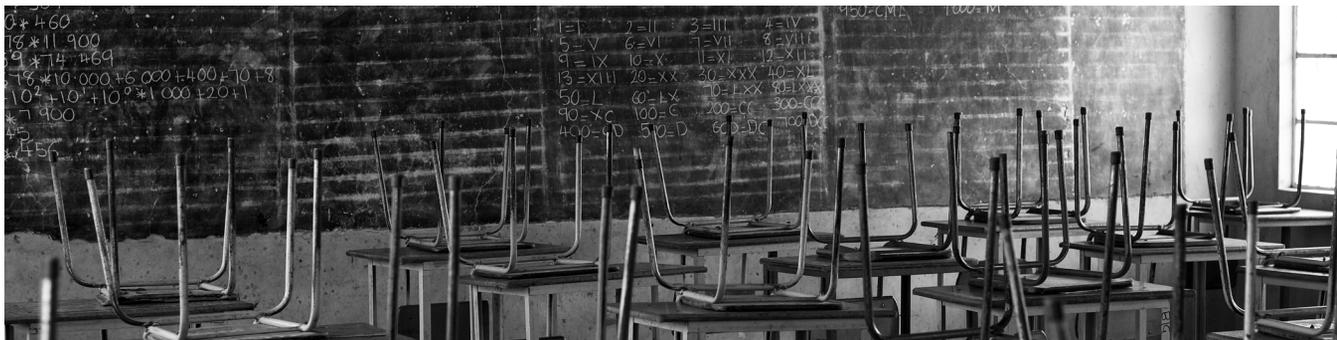
Este libro pretende ser más que un análisis o una crónica: es un espejo y una invitación. Un espejo que refleja las fortalezas y heridas de nuestro sistema educativo, y una invitación a todos los lectores a formar parte activa de esta historia. Porque cada lector es también un educador en potencia: desde las aulas hasta los hogares, desde las plazas hasta los despachos. La educación es el pulso que une a una sociedad, y este libro es el registro de ese latido.

A los que me confiaron sus relatos, les agradezco por su valentía. A los lectores, les extiendo una invitación sincera: cuestionen, reflexionen y sueñen. Porque la educación no solo se hereda; se construye día a día, palabra a palabra, generación tras generación. Y cada conversación, cada idea compartida y cada acto de compromiso pueden ser la chispa que encienda un cambio duradero.

Este libro no es un punto final; es un principio. Aquí quedan grabadas las voces de quienes aceptaron el reto educativo con coraje.



Jorge Woodbridge González



Capítulo 1

La Educación en Crisis

El Despertar de una Nación.



El edificio del Ministerio de Educación Pública se alza como un gigante de concreto en el corazón de San José. Sus pasillos, testigos silenciosos de décadas de políticas educativas, guardan la historia de una nación que apostó todo a la educación cuando decidió cambiar fusiles por pizarras en 1948. Hoy, esos mismos pasillos resuenan con una pregunta inquietante: ¿hemos perdido el rumbo?

La respuesta no es simple. Como un rompecabezas complejo, cada pieza revela una faceta distinta de una crisis que ha ido madurando silenciosamente durante años. Los números son implacables: 400,000 estudiantes sin acceso a internet durante la pandemia, un 92% de jóvenes que fracasan en matemáticas, tres años de aprendizaje perdidos entre huelgas y confinamientos. Pero detrás de cada estadística hay una historia humana, un sueño postergado, una oportunidad perdida.

“Estamos creando dos Costa Ricas”, advierte Francisco Antonio Pacheco, exministro de Educación, mientras sus ojos recorren los informes sobre su escritorio. “Una donde los niños tienen acceso a todo, y otra donde las oportunidades se desvanecen antes de comenzar.” Su voz, templada por décadas de experiencia en el sector educativo, tiembla ligeramente al pronunciar estas palabras.

El Ministerio de Educación Pública, con sus 60,000 docentes y 20,000 funcionarios administrativos,

se ha convertido en lo que los expertos describen como un “leviatán burocrático”. En sus entrañas, más de 2,500 directrices anuales se pierden en un laberinto administrativo, diluyéndose antes de alcanzar las aulas donde realmente importan. “Es como intentar dirigir una orquesta donde cada músico recibe una partitura diferente”, reflexiona González Calvo, mientras describe la desconexión entre las políticas y su implementación.

En las aulas, la realidad es aún más cruda. Los docentes, formados en un sistema que prioriza la teoría sobre la práctica, enfrentan el desafío de preparar estudiantes para un mundo que cambia a velocidad vertiginosa. El Estado de la Educación 2021 revela que el 70% de los nuevos educadores proviene de universidades sin estándares rigurosos de calidad. “Con buenos maestros salen buenos alumnos”, insiste Pacheco, “todo lo demás se puede obviar.”

La pandemia no creó la crisis; simplemente expuso las grietas que ya existían. En las zonas rurales, donde solo el 37% de los hogares tiene acceso a internet según el INEC, la educación virtual fue más un espejismo que una realidad. Mientras tanto, en los centros urbanos privilegiados, las clases continuaron casi sin interrupciones gracias a la tecnología y los recursos disponibles.

La fuga de talentos agrava la situación. Cada año, el 15% de los mejores estudiantes busca horizontes en el extranjero. Son jóvenes brillantes que, como señala Luis Javier Castro, “llevan consigo no solo sus sueños, sino también el potencial transformador que Costa Rica necesita desesperadamente.”

Sin embargo, en medio de la crisis, emergen rayos de esperanza. En algunos rincones del país, escuelas experimentan con modelos innovadores inspirados en experiencias internacionales exitosas. El modelo dual alemán, donde la empresa privada se convierte en socio activo de la educación, comienza a dar sus primeros pasos en Costa Rica. “En Alemania, el sector empresarial no ve la formación como una carga, sino como una inversión”, explica González Calvo, mientras describe programas piloto que están transformando la educación técnica.

Israel ofrece otro modelo inspirador. Su revolución educativa, basada en la descentralización y la innovación tecnológica, demuestra que el cambio es posible cuando existe voluntad política y consenso social. “El futuro no espera”, advierte Estibaliz Pérez, “necesitamos un sistema que forme en habilidades blandas, pensamiento crítico y tecnología.”

El PNUD ha sido claro: las reformas educativas exitosas requieren consensos amplios y respaldo multisectorial. No basta con diagnósticos; se necesita acción. Como señala Pacheco: “El Ministerio no necesita reflexionar más sobre qué hacer; ya lo sabemos. El desafío es lograr que lo que hay que hacer se haga.”

La educación costarricense se encuentra en una encrucijada. El camino hacia adelante requiere más que reformas superficiales o parches temporales. Demanda una revolución en la forma de pensar, enseñar y aprender. Como reflexiona Castro: “La única manera de romper con la desigualdad es a través de una educación de calidad, pertinente y globalizada.”

El sol se pone sobre el edificio del MEP, proyectando largas sombras sobre la ciudad. En las aulas vacías, las pizarras esperan un nuevo día, un nuevo comienzo. La pregunta ya no es si Costa Rica puede recuperar su tradición educativa de excelencia, sino cuándo y cómo lo hará. El reloj sigue corriendo, y con él, el futuro de una generación entera pende en la balanza.



Capítulo 2

Voces desde las Aulas

Historias de Resistencia y Esperanza



El amanecer tiñe de naranja los cerros de Talamanca mientras María Fernanda cruza el río con su mochila protegida en una bolsa plástica. Dentro lleva guías de estudio, fotocopias cuidadosamente organizadas, y algo más valioso: la determinación de una maestra que se niega a dejar que sus estudiantes se queden atrás. No es la única. En cada rincón de Costa Rica, desde las costas del Pacífico hasta los valles centrales, miles de educadores libran una batalla silenciosa por mantener viva la llama del aprendizaje.

“La brecha no está solo entre la educación pública y la privada; está dentro de la misma educación pública”, reflexiona Rosa Murillo, mientras ordena los cuadernos sobre su escritorio en una escuela de Alajuela. Veintiocho años en las aulas le han enseñado que cada crisis trae consigo semillas de transformación. Sus palabras resuenan con la sabiduría de quien ha visto generaciones de estudiantes pasar por sus manos, cada uno con sus propias luchas y sueños.

**LA TRINCHERA DEL DOCENTE:
ENTRE LA VOCACIÓN Y LA
SUPERVIVENCIA**

El sol de mediodía cae sobre el techo de zinc de la Escuela República de Honduras, en San José. Yamileth Gómez revisa exámenes mientras escucha el murmullo de la lluvia contra las láminas oxidadas. “Los maestros somos psicólogos, trabajadores sociales y hasta médicos cuando es necesario”, dice sin levantar la vista de los papeles. En su clase de matemáticas, ha aprendido a leer más allá de los números, a detectar cuando un estudiante no desayunó o cuando los problemas en casa pesan más que las ecuaciones.

El Estado de la Educación 2021 confirma lo que Yamileth observa cada día: el 30% de los estudiantes lucha con dificultades de aprendizaje, mientras otro 30% batalla contra la desmotivación. Pero estas estadísticas tienen rostros y nombres. Está Carlos, que camina dos horas para llegar a clase porque el bus es un lujo que su familia no puede permitirse. Está Ana, que comparte una tableta con sus tres hermanos para las tareas virtuales. Está Miguel, que trabaja en las tardes para ayudar en casa.

“Cada estudiante es un universo de posibilidades”, reflexiona Francisco González Calvo, mientras recorre los pasillos de un colegio técnico en Cartago.

*“El docente es el pilar
de la educación;
cuando pierde su
fuerza, el sistema
entero se tambalea.
Pero cuando encuentra
apoyo, puede mover
montañas.”*

LA REVOLUCIÓN SILENCIOSA DE LOS HOGARES

En el garaje de doña Carmen, en Nicoya, los libros se apilan en estantes improvisados. Lo que comenzó como una biblioteca personal se ha convertido en un refugio educativo para el barrio. “Durante la pandemia, entendimos que la educación es responsabilidad de todos”, dice mientras acomoda ejemplares donados por vecinos. Su iniciativa inspiró a otras familias, y pronto surgió una red de bibliotecas comunitarias que se extiende por la provincia.

Wilber Mejía, director de COOPECEP RL, observa este fenómeno con optimismo. “Las crisis sacan lo mejor de las comunidades. Hemos visto padres que aprenden matemáticas para ayudar a sus hijos, abuelos que prestan sus casas para clases de refuerzo, vecinos que comparten conexión a internet.” En San Ramón, una cooperativa de padres organizó un sistema de préstamo de dispositivos electrónicos, garantizando que ningún estudiante se quedara sin acceso a las clases virtuales.

LOS NIÑOS DE LA BRECHA DIGITAL: UNA GENERACIÓN EN LA CUERDA FLOJA

Laura Ramírez, directora de SINAES, no puede contener la preocupación en su voz cuando comparte los datos: “En pleno siglo XXI, tenemos estudiantes que deben subir a un árbol para captar señal de internet. El derecho a la educación no puede depender de la geografía o del código postal.”

En las montañas de Pérez Zeledón, un grupo de estudiantes se reúne bajo un árbol de mango. Han convertido este espacio en su aula improvisada, compartiendo el único teléfono con datos móviles entre todos. José, de 15 años, toma notas meticulosamente para compartirlas después con sus compañeros que no pudieron asistir. “No es lo ideal”, admite, “pero nos negamos a rendirnos.”

La educación en Costa Rica enfrenta retos históricos que demandan respuestas innovadoras y coordinadas. Durante las entrevistas realizadas, se abordaron diversos aspectos del sistema educativo, destacando áreas como la formación docente, la infraestructura, el acceso equitativo y los modelos pedagógicos.

CONTRIBUCIONES SOBRE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y NEUROCIENCIA

Los expertos subrayaron la importancia de la educación en los primeros años de vida como la base para un desarrollo integral. Desde la neuropsicología, se enfatizó que la neuroplasticidad cerebral en la etapa de 0 a 6 años permite un aprendizaje significativo si se promueven actividades de juego, interacción social y exploración activa.

“El cerebro aprende a través del juego y la interacción social. Los niños desarrollan funciones ejecutivas esenciales cuando participan en entornos que fomentan la autonomía y la colaboración”, explicó María Laura Hernández, experta en neuropsicología.

Además, se destacó que los entornos de aprendizaje deben ser enriquecedores, con espacios que favorezcan la curiosidad, la experimentación y el contacto con la naturaleza. Esto mejora tanto el rendimiento académico como el bienestar socioemocional de los estudiantes.

INNOVACIÓN EDUCATIVA Y NUEVAS METODOLOGÍAS

Las entrevistas revelaron la urgencia de actualizar el currículo escolar y técnico para responder a las necesidades del mercado laboral contemporáneo. Se propuso incluir proyectos interdisciplinarios, aprendizaje basado en problemas y el uso de simuladores para que los estudiantes desarrollen habilidades prácticas y tecnológicas.

“Necesitamos un sistema que enseñe a resolver problemas, no solo a repetir información”

comentó José Manuel Núñez Abogado, profesor universitario y experto en educación.

Los docentes también deben recibir formación en el uso de tecnologías emergentes y en metodologías activas que fortalezcan la motivación estudiantil.

DESCENTRALIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Se destacó la necesidad de otorgar mayor autonomía a los centros educativos para gestionar recursos y personalizar la enseñanza. Las comunidades escolares deben tener voz en la toma de decisiones para asegurar que las medidas implementadas respondan a sus necesidades específicas.

“La descentralización efectiva mejora la agilidad de la gestión escolar y fortalece la participación de docentes, estudiantes y familias”, señalaron directores de instituciones públicas como lo menciona Rocío Solís.

INCLUSIÓN Y SALUD MENTAL

Las voces entrevistadas resaltaron la urgencia de garantizar espacios seguros, accesibles y libres de discriminación. Esto implica fortalecer los programas de apoyo psicológico y fomentar prácticas inclusivas para atender la diversidad de realidades presentes en las aulas.

“Es fundamental capacitar a los docentes en estrategias de bienestar socioemocional, tanto para su autocuidado como para apoyar a sus estudiantes”, expresó Rosa Murillo psicopedagoga.

FORMACIÓN DOCENTE Y EVALUACIÓN

Se planteó la necesidad de transformar el modelo de evaluación docente, pasando de un enfoque punitivo a uno formativo que impulse la mejora continua. Asimismo, se recomendó implementar mentorías y espacios de retroalimentación que promuevan un aprendizaje colaborativo entre educadores.

“La evaluación debe ser una herramienta de aprendizaje y no un mecanismo de sanción”

destacó Silvia Castro, rectora y defensora de la innovación educativa.

También se destacó la importancia de fomentar la vocación docente desde las universidades y asegurar que los programas de formación incluyan componentes prácticos y de innovación pedagógica.

PROGRAMAS DE BECAS Y APOYO ESTUDIANTIL

Los entrevistados coincidieron en la necesidad de ampliar la cobertura de becas para estudiantes de zonas rurales y regiones vulnerables. Se sugirió priorizar las inversiones en carreras de alta demanda y en áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) para reducir las brechas de acceso.

“El acceso a becas y apoyos económicos es clave para promover la movilidad social y garantizar que ningún talento se quede atrás debido a limitaciones financieras”, subrayó Marco Urbina, director de la

Universidad Hispanoamericana.

Además, se enfatizó la importancia de crear redes de acompañamiento académico y programas de orientación vocacional para evitar la deserción y fortalecer el compromiso de los estudiantes con sus estudios.

LABORATORIOS DE ESPERANZA: INNOVACIÓN DESDE LAS BASES

En Liberia, el “Bus del Conocimiento” recorre comunidades rurales llevando experimentos científicos a escuelas sin laboratorio. Es un viejo autobús escolar transformado por docentes y estudiantes, equipado con microscopios donados y materiales reciclados. “La ciencia no debe ser un privilegio”, afirma Carlos Rodríguez, profesor de química y arquitecto de esta iniciativa.

En San Carlos, una red de jóvenes tutores ha creado “Aprendiendo Juntos”, un programa donde estudiantes destacados ayudan a sus compañeros después de clases. “El conocimiento es como una luz”, dice María José, coordinadora del programa. “Cuando la compartes, no se divide; se multiplica.”

LA VOZ DE UNA GENERACIÓN EN RESISTENCIA

Karina ajusta su cámara web, preparándose para otra sesión del club de lectura virtual que fundó durante la pandemia. A sus 16 años, ha aprendido más sobre resiliencia que muchos adultos. “Al principio, la pantalla era una barrera”, recuerda. “Pero aprendimos a convertirla en una ventana.”

Su iniciativa ha crecido más allá de las fronteras digitales. La biblioteca comunitaria que ella y sus compañeros construyeron es ahora un espacio vibrante donde los libros son solo el comienzo. “Organizamos talleres de

escritura, clubes de debate, incluso clases de programación”, explica con orgullo.

‘Los libros nos salvaron del silencio, pero la comunidad nos salvó del aislamiento.’

EL FUTURO SE CONSTRUYE HOY

En un aula de Heredia, un grupo de docentes se reúne después de clases. Están adaptando el modelo educativo alemán a la realidad costarricense, diseñando programas que conecten la educación con las necesidades del mercado laboral. “No podemos esperar que el cambio venga desde arriba”, dice Patricia Mora, coordinadora del proyecto. “Tenemos que ser los arquitectos de nuestra propia transformación.”

El ejemplo de Israel resuena en sus discusiones: un país que revolucionó su sistema educativo a través de la descentralización y la innovación tecnológica. “Pero no estamos copiando modelos”, aclara Mora. “Estamos creando uno propio, enraizado en nuestra realidad y nuestras fortalezas.”

El atardecer pinta de púrpura el cielo de Costa Rica mientras las últimas clases del día terminan. En miles de hogares, estudiantes guardan sus cuadernos, docentes planifican el día siguiente, y padres sueñan con un futuro mejor para sus hijos. La educación, como el agua que fluye por los ríos del país, encuentra su camino incluso en los terrenos más difíciles.

UN LLAMADO A LA ACCIÓN COLECTIVA

“El cambio no llega por decreto, sino por decisión”, las palabras de Luis

Javier Castro resuenan con nueva urgencia. En cada comunidad, en cada aula, en cada hogar, esa decisión se toma día a día, persona a persona, sueño a sueño.

La campana escolar vuelve a sonar, su eco atravesando montañas y valles, ciudades y pueblos. Es un llamado a la acción, un recordatorio de que la educación es más que un derecho: es el latido mismo de una nación que se niega a rendirse ante la adversidad. En las aulas de Costa Rica, entre pizarras gastadas y pupitres rayados, se está escribiendo una nueva historia. Una historia de resistencia, de esperanza y, sobre todo, de transformación.

Mientras el sol se pone, María Fernanda cruza nuevamente el río, su mochila más ligera pero su determinación intacta. Mañana será otro día de lucha, otro día de esperanza, otro día para demostrar que la educación, cuando se nutre con pasión y compromiso, puede transformar no solo vidas, sino el destino entero de una nación.



Capítulo 3

Los Desafíos del Sistema

**Diagnósticos y Propuestas para
un Nuevo Rumbo en la Educación
Costarricense**



El eco de la campana escolar resuena a través de los pasillos de miles de centros educativos en Costa Rica, marcando no solo el inicio de otro día de clases, sino también el pulso de una nación que históricamente ha apostado por la educación como pilar de su desarrollo. Desde la abolición del ejército en 1948, que permitió redireccionar recursos significativos hacia la educación, hasta los actuales esfuerzos por digitalizar las aulas, Costa Rica ha mantenido su compromiso con la formación de sus ciudadanos. Sin embargo, en la segunda década del siglo XXI, este sistema enfrenta desafíos sin precedentes que exigen una transformación profunda y estructural.

EL CONTEXTO ACTUAL: ENTRE LA TRADICIÓN Y LA NECESIDAD DE CAMBIO

Costa Rica se encuentra en una encrucijada educativa. Por un lado, mantiene uno de los índices de alfabetización más altos de América Latina (97.8%) y una tradición de inversión educativa que supera el 6% del PIB. Por otro lado, las evaluaciones PISA y los indicadores internacionales revelan brechas significativas en áreas críticas como matemáticas, ciencias y comprensión lectora. María Fernanda Castro, investigadora del Estado de la Educación, señala: “Tenemos un sistema robusto en su estructura, pero rígido en su capacidad de adaptación a las nuevas realidades.”

ALIANZAS PÚBLICO- PRIVADAS: CONSTRUYENDO PUENTES HACIA EL FUTURO

La colaboración entre el sector público y privado emerge como una estrategia fundamental para catalizar la transformación educativa. Luis Javier Castro, líder empresarial y defensor de la educación como motor de cambio, argumenta: “El cambio en la educación debe ser un esfuerzo conjunto, un compromiso que reúna a todos los actores: el Estado, las empresas, las familias y la sociedad civil. Solo así podremos crear un ecosistema educativo verdaderamente innovador.”

EXPERIENCIAS TRANSFORMADORAS

La Fundación Omar Dengo representa un caso emblemático de colaboración exitosa. Su programa de informática educativa, implementado en conjunto con el Ministerio de Educación Pública, ha beneficiado a más de 3,000 escuelas públicas. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 expuso las limitaciones de este modelo, revelando la necesidad de expandir y actualizar estas iniciativas.

En otros países, las alianzas público-privadas han demostrado su potencial transformador. En Singapur, por ejemplo, el gobierno ha trabajado estrechamente con el sector tecnológico para diseñar un

currículo centrado en habilidades STEM desde edades tempranas. En Finlandia, las asociaciones con la industria han permitido crear entornos de aprendizaje flexibles y adaptados a las necesidades del siglo XXI. Estas experiencias demuestran que, cuando las empresas y el Estado convergen con un objetivo común, los resultados pueden ser significativos.

La educación técnica y dual representa una oportunidad única para revolucionar el sistema educativo costarricense.

LA REVOLUCIÓN TÉCNICA Y DUAL: MÁS ALLÁ DE LA FORMACIÓN TRADICIONAL

El modelo actual del INA, aunque valioso, requiere una actualización significativa para responder a las demandas de la Industria 4.0.

Los datos revelan una realidad compleja:

- Solo el 20% de los programas técnicos están alineados con sectores estratégicos.
- El 40% de las empresas desconocen los beneficios del modelo dual.
- Existe una brecha del 35% entre las habilidades requeridas por la industria y las desarrolladas en los programas técnicos.

La OCDE ha advertido que la falta de conexión entre la educación técnica y las necesidades del mercado laboral es una de las principales causas de desempleo juvenil. En Costa Rica, la Cámara de Industrias ha reiterado la importancia de programas que incluyan prácticas profesionales que permitan a los estudiantes adquirir experiencia relevante.

Algunos proyectos nacionales están marcando la diferencia. “Aprendiendo con la Empresa”, una iniciativa piloto en la zona norte, ha logrado insertar al 85% de sus graduados en puestos de trabajo dentro de su área de estudio. Empresas como Intel y cooperativas regionales han comenzado a participar activamente en la creación de programas de formación conjunta.

ACTUALIZACIÓN CURRICULAR: EL IMPERATIVO DE LA INNOVACIÓN

La transformación curricular representa quizás el desafío más complejo y urgente. El currículo actual, aunque comprensivo, mantiene estructuras y contenidos que no responden plenamente a las necesidades del siglo XXI.

Un estudio comparativo con sistemas educativos de alto rendimiento revela áreas críticas de mejora:

- Flexibilidad en la estructura curricular: países como Canadá han implementado módulos optativos que permiten a los estudiantes personalizar su aprendizaje.
- Integración de habilidades blandas: el programa “Future Ready” de Australia ha demostrado que las competencias en comunicación, pensamiento crítico y trabajo en equipo son fundamentales.
- Desarrollo de competencias digitales: Estonia, uno de los líderes mundiales en educación digital, introduce programación y habilidades tecnológicas desde la primaria.
- Evaluación basada en proyectos: en Nueva Zelanda, los estudiantes presentan proyectos interdisciplinarios que reflejan su aprendizaje de manera integral.

En Costa Rica, algunas escuelas innovadoras han comenzado a implementar metodologías activas de aprendizaje, como el aprendizaje basado en proyectos y las aulas invertidas. Sin embargo, estas iniciativas aún no son parte del sistema nacional.

PROPUESTAS CONCRETAS PARA EL CAMBIO

La transformación del sistema educativo requiere acciones específicas en múltiples niveles:

Modernización Tecnológica

- ◇ Implementación de plataformas de aprendizaje adaptativo.
- ◇ Desarrollo de contenidos digitales localmente relevantes.
- ◇ Formación docente en competencias digitales.

Reforma Curricular Integral

- ◇ Actualización de contenidos alineados con demandas globales.
- ◇ Introducción de metodologías activas de aprendizaje.
- ◇ Evaluación continua y adaptativa.

Fortalecimiento de la Educación Técnica y Dual

- ◇ Expansión de programas de educación dual en colaboración con empresas.
- ◇ Incentivos para empresas que participen en la formación de estudiantes.
- ◇ Creación de centros de formación regional con enfoque en innovación.

Descentralización Educativa

- ◇ Otorgar mayor autonomía a los centros educativos.
- ◇ Creación de consejos locales que permitan una gestión más cercana y efectiva.

El Capítulo 3 aborda los desafíos estructurales del sistema educativo en Costa Rica, centrándose en un diagnóstico detallado y propuestas concretas para su transformación. Líderes académicos, expertos en gestión educativa y docentes comparten sus reflexiones sobre los problemas más apremiantes y plantean estrategias para construir un sistema más equitativo, inclusivo y eficiente.

GOBERNANZA Y ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO Uno de los aspectos más discutidos es la complejidad organizativa y la falta de gobernanza en el Ministerio de Educación Pública (MEP). Rocío Solís, ex viceministra administrativa y presidenta de la Comisión de la UNESCO, describió al MEP como una estructura “oxidada y obsoleta”: “Desde 1998 me enfrenté a un sistema que ya mostraba signos de ineficiencia y que no ha cambiado significativamente”. Solís subrayó la necesidad de una reestructuración y la descentralización de la toma de decisiones para empoderar a los directores y fortalecer la gestión en las regiones.

Marcelo Prieto, ex rector de la Universidad Técnica Nacional (UTN), enfatizó la urgencia de reorganizar el MEP con una división clara de funciones a través de viceministerios específicos: “La estructura actual es un dinosaurio paralítico que requiere un cambio radical para atender las necesidades de cada nivel educativo de manera efectiva”.

BRECHA DE CALIDAD Y DESIGUALDAD EN EL ACCESO Luis Daniel González, doctor en economía y especialista en gestión educativa, señaló la disparidad en los resultados educativos: “El acceso a la educación superior es del 30% en promedio, pero en las zonas rurales ese porcentaje cae drásticamente”. González explicó que esta brecha perpetúa la desigualdad y limita la movilidad social.

Por su parte, Silvia Castro, rectora de la Universidad Latina, propuso medidas específicas para cerrar esta brecha, como un sistema de becas y

préstamos estudiantiles accesibles, que permitan a los jóvenes de zonas marginales continuar sus estudios. Además, planteó un financiamiento basado en resultados y una redistribución de recursos hacia las regiones más vulnerables: “La inversión debe estar alineada con indicadores de impacto social y económico”.

FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DOCENTE

Rocío Solís criticó la falta de un sistema efectivo de evaluación docente y la politización en la asignación de plazas: “Los docentes a menudo deben recurrir a favores políticos para obtener un puesto en sus comunidades”.

Propuso un proceso de selección basado en competencias y un plan de desarrollo profesional continuo que incluya la evaluación del desempeño y la retroalimentación.

Silvia Castro agregó que los incentivos del sistema deben alinearse con los objetivos de calidad educativa: “No se trata solo de contratar más docentes, sino de asegurarse de que estén capacitados y motivados para innovar en sus prácticas pedagógicas”.

INNOVACIÓN Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

integren tecnologías emergentes, como la realidad virtual y el aprendizaje colaborativo: “Participé en un focus group sobre el metaverso y vi el potencial inmenso que tiene para simular escenarios reales y fomentar un aprendizaje práctico”.

José Manuel Núñez, profesor universitario y abogado, destacó la importancia de adoptar nuevas metodologías de enseñanza que

María Laura Hernández, especialista en neuropsicología, subrayó la relevancia de incorporar el juego y la interacción social como parte esencial del aprendizaje: “El cerebro aprende mejor cuando se le permite jugar, explorar y trabajar en equipo. Necesitamos replantearnos los métodos

tradicionales para hacer el aprendizaje más atractivo y significativo”.

INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS

Luis Daniel González mencionó la falta de conectividad como un obstáculo importante:

“Es inaceptable que en pleno siglo XXI haya regiones sin acceso a internet adecuado”. Silvia Castro coincidió y sugirió un plan nacional de conectividad digital como parte de una estrategia integral para la modernización de la infraestructura educativa.

Además, Rocío Solís destacó las condiciones físicas deficientes de muchas escuelas:

“La infraestructura es un desastre en algunas regiones, y eso afecta directamente el rendimiento y la motivación de los estudiantes”

Propuestas como la construcción de espacios verdes y aulas interactivas podrían mejorar el entorno de aprendizaje y promover un ambiente más propicio para el desarrollo integral.

José Manuel Núñez resaltó la importancia de involucrar a la comunidad en el proceso

PARTICIPACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

educativo, pero con roles bien definidos: “Las juntas de educación suelen estar compuestas por personas voluntariosas, pero sin la preparación necesaria para manejar decisiones complejas. Necesitamos un modelo más eficiente de participación comunitaria”.

Silvia Castro propuso la creación de consejos educativos que funcionen como instancias de gobernanza local, integrando a representantes de docentes, padres y líderes comunales con un enfoque técnico:

“La comunidad debe ser un aliado estratégico de la escuela, pero su participación debe ser profesionalizada y organizada”.

Las entrevistas y reflexiones presentadas en este capítulo subrayan la urgencia de un cambio estructural en el sistema educativo costarricense. La clave para un nuevo rumbo radica en la implementación de políticas públicas centradas en la calidad, la equidad y la innovación. La gobernanza efectiva, la formación docente de excelencia, el acceso a tecnología y la participación comunitaria son elementos esenciales para transformar la educación en un motor de desarrollo y bienestar para toda la sociedad costarricense.

El sistema educativo costarricense se encuentra en un momento decisivo. La transformación requerida no es solo estructural sino también cultural. Como señala Roberto Artavia, experto en desarrollo educativo: “El verdadero cambio comenzará cuando entendamos que la educación no es un gasto sino una inversión en el futuro de nuestra sociedad.”

El camino hacia una educación transformadora requiere compromiso, innovación y, sobre todo, la voluntad colectiva de construir un sistema educativo que no solo responda a las necesidades actuales sino que prepare a las nuevas generaciones para los desafíos del futuro. En este viaje, cada actor social tiene un papel fundamental que desempeñar, y solo mediante la colaboración efectiva podremos alcanzar la visión de una Costa Rica educada, próspera y equitativa.



Capítulo 4

Voces del Cambio

**La Comunidad como Protagonista
de la Transformación Educativa**



El murmullo de las conversaciones en una biblioteca comunitaria, el sonido de herramientas reparando computadoras en un salón comunal y las voces de estudiantes debatiendo en un aula improvisada: estos son los sonidos de una revolución silenciosa en la educación costarricense. La transformación educativa no surge únicamente desde las oficinas gubernamentales, sino que brota con fuerza desde el corazón mismo de las comunidades, donde ciudadanos comprometidos están redefiniendo el significado de la educación participativa. En cada rincón del país, desde las costas del Pacífico hasta las montañas del Caribe, emergen historias de resiliencia y creatividad que están transformando el paisaje educativo nacional.

LA REVOLUCIÓN DESDE LAS BASES: FAMILIAS COMO AGENTES DE CAMBIO

En las faldas del volcán Arenal, donde el acceso a internet es tan variable como el clima tropical, un grupo de familias ha convertido la adversidad en oportunidad. “No esperamos a que llegaran las soluciones; decidimos crearlas”, afirma María Jiménez, mientras supervisa un centro de cómputo comunitario establecido en su garaje. Esta iniciativa, que comenzó con tres computadoras rescatadas, ahora sirve a más de cincuenta estudiantes.

El modelo de María se ha replicado en más de veinte comunidades de la zona norte. En Upala, por ejemplo, la Asociación de Desarrollo Integral transformó un antiguo beneficio de café en un centro tecnológico comunitario. “La clave está en aprovechar los recursos existentes y movilizar a la comunidad”, explica Roberto Guzmán, presidente de la asociación. El centro ahora ofrece no solo acceso a computadoras, sino también talleres de programación y robótica básica para jóvenes.

Los datos revelan el impacto de estas intervenciones comunitarias: según el INEC, las zonas con centros de apoyo educativo gestionados por padres de familia registraron una reducción del 25% en la deserción escolar durante la pandemia. “Cuando las familias se involucran activamente, no solo mejoran los indicadores académicos; se transforma toda la dinámica social”, explica el Dr. Roberto Artavia, investigador en educación de la Universidad Nacional.

En el corazón de Limón, un movimiento estudiantil está redefiniendo el concepto de participación juvenil. El programa “Líderes del Mañana”, iniciado por estudiantes de último año, ha evolucionado hasta convertirse en una red de apoyo académico que abarca toda la provincia. “Entendimos que nuestras experiencias y conocimientos podían ayudar a otros estudiantes”, relata Carlos Méndez, uno de los fundadores del programa.

ESTUDIANTES: ARQUITECTOS DE SU PROPIO APRENDIZAJE

La iniciativa ha crecido orgánicamente, incorporando elementos

innovadores como mentoría entre pares, clubes de debate y proyectos de investigación comunitaria. En el Colegio Técnico de Siquirres, por ejemplo, un grupo de estudiantes creó un sistema de tutorías virtuales que alcanza a jóvenes en comunidades remotas. “Usamos WhatsApp y otras plataformas gratuitas para mantener el contacto y brindar apoyo académico”, explica María Fernanda Castro, coordinadora del programa.

Los logros de “Líderes del Mañana” han sido reconocidos por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que señala que el fortalecimiento del liderazgo juvenil es clave para reducir la brecha educativa. “Los jóvenes no solo participan, sino que lideran procesos de cambio”, destaca Ana Castillo, socióloga de la Universidad Nacional.

DOCENTES INNOVADORES: CATALIZADORES DEL CAMBIO

La transformación pedagógica cobra vida en el aula de Elena Ramírez, en una escuela rural de Talamanca. Utilizando

recursos locales y tecnología básica, ha creado un laboratorio de ciencias que combina el conocimiento tradicional indígena con métodos científicos modernos.

El impacto de Elena va más allá de su aula. Ha creado una red de docentes innovadores que comparten recursos y metodologías a través de WhatsApp y reuniones mensuales. “Cada maestro tiene algo valioso que aportar”, explica. “Algunos son expertos en tecnología, otros en arte o en ciencias. Cuando compartimos, todos nos enriquecemos.”

“La innovación no requiere equipos costosos”, sostiene mientras sus estudiantes analizan plantas medicinales usando microscopios contruidos con teléfonos móviles reciclados.

Este enfoque ha sido reconocido en el Informe del Estado de la Educación, que destaca cómo las metodologías activas mejoran el rendimiento académico y fomentan el aprendizaje autónomo. “Este tipo de prácticas demuestra que la innovación no necesita grandes recursos, sino una mentalidad abierta al cambio”, apunta Laura Ramírez, directora de SINAES.

REDES DE APOYO: LA FUERZA DE LA COLABORACIÓN

En la región Brunca, una red de escuelas rurales ha desarrollado un modelo de colaboración único. El “Proyecto Horizontes” conecta doce centros educativos que comparten recursos, experiencias y hasta profesores especialistas. “Si una escuela tiene un excelente profesor de música, organiza talleres virtuales para todas las demás”, explica José Martínez, coordinador del proyecto.

Esta iniciativa ha demostrado que la colaboración puede superar las limitaciones geográficas y presupuestarias. Las escuelas participantes reportan mejoras significativas en áreas como arte, música y educación física, materias que tradicionalmente han sido difíciles de cubrir en zonas rurales.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DESDE LA BASE

En Pérez Zeledón, un grupo de estudiantes y docentes ha creado “TecnoRural”, un proyecto que desarrolla soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades locales. Han diseñado desde sistemas de riego automatizados hasta aplicaciones móviles para monitorear la producción agrícola. “La tecnología debe responder a nuestro contexto”, afirma Patricia Mora, profesora de informática y coordinadora del proyecto.

PROPUESTAS EXPANDIDAS PARA EL FORTALECIMIENTO COMUNITARIO

Empoderamiento Local

- ◇ Creación de consejos educativos comunitarios con autonomía real.
- ◇ Presupuestos participativos para proyectos educativos.
- ◇ Programas de capacitación en gestión educativa.
- ◇ Desarrollo de liderazgo comunitario.
- ◇ Implementación de sistemas de rendición de cuentas participativos.

Redes de Colaboración

- ◇ Establecimiento de redes regionales de escuelas.
- ◇ Programas de intercambio docente.
- ◇ Plataformas digitales para compartir recursos.
- ◇ Creación de bancos de tiempo educativo.
- ◇ Desarrollo de proyectos interescolares.

EL PODER TRANSFORMADOR DE LA COMUNIDAD

La educación costarricense está viviendo un momento de profunda transformación, impulsado por el poder de la acción comunitaria. Como señala la Dra. Carmen Alvarado: “El verdadero cambio educativo no se decreta; se construye día a día en cada rincón del país, con la participación activa de todos los actores sociales.”

La evidencia es contundente: cuando las comunidades asumen el protagonismo de su desarrollo educativo, los resultados superan todas las expectativas. Los centros educativos se convierten en verdaderos espacios de innovación y transformación social, los estudiantes desarrollan un

sentido más profundo de pertenencia y compromiso, y las familias se integran activamente en el proceso educativo.

El futuro de la educación costarricense se está escribiendo en cada comunidad, en cada aula y en cada iniciativa local. Como dice el proverbio africano que ahora resuena en las aulas de Costa Rica: “Si quieres ir rápido, ve solo; si quieres llegar lejos, ve acompañado.” Y en este viaje hacia una educación más equitativa y pertinente, las comunidades están demostrando que el camino más efectivo es aquel que se recorre juntos.

LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN EL CAMBIO EDUCATIVO

En varias entrevistas, se destacó cómo las comunidades pueden ser motor de transformación al involucrarse en las decisiones escolares y en proyectos de desarrollo educativo. Rocío Solís, doctora en psicología y ex Viceministra Administrativa, subrayó la necesidad de un liderazgo empoderado que incluya no solo a los docentes, sino también a las familias: “La comunidad debe asumir una paternidad social: debemos cuidar a nuestros niños y jóvenes porque nos pertenecen a todos”. Esta visión plantea que la participación comunitaria no solo es un acto de solidaridad, sino una corresponsabilidad clave para mejorar la calidad educativa.

Por su parte, José Joaquín Arguedas, ex Director General del Servicio Civil, sostuvo que las juntas de educación podrían ser más efectivas si se refuerza su preparación y se establece una gestión conjunta con otros actores sociales: “Las juntas deben ser espacios donde converjan las voces de la sociedad civil, pero con roles claros y responsabilidad definida, no simplemente puestos simbólicos”. Esta propuesta incluye capacitaciones y un acompañamiento técnico para mejorar la toma de decisiones.

Luis Daniel González, experto en gestión educativa, expresó una preocupación respecto al abandono de la participación ciudadana en las comunidades rurales y zonas vulnerables:

“Necesitamos reconstruir el tejido social a través de la educación. Si no recuperamos la confianza y la identidad comunitaria, es difícil que la escuela cumpla su función como eje de desarrollo”.

solo espectadores de los resultados”. Además, recalcó que los consejos educativos deben recibir acompañamiento profesional para ejecutar proyectos más eficientes.

Por otro lado, Marcelo Prieto enfatizó la necesidad de brindar mayor autonomía a los centros educativos, siempre bajo un modelo de gobernanza clara: “El exceso de centralización sofoca la iniciativa local. Si logramos descentralizar, las comunidades podrán identificar y resolver sus propias necesidades con el respaldo del Estado”.

Alyson Woodbridge, educadora especializada en primera infancia, resaltó la relevancia de involucrar a las comunidades desde el nivel preescolar: “El aprendizaje comunitario comienza desde la niñez temprana, cuando las familias y los niños trabajan juntos en proyectos colaborativos”. Esta integración, según Woodbridge, fomenta valores como la empatía y la solidaridad, que son la base para construir comunidades más fuertes y resilientes.

Según González, las escuelas deben ser vistas como centros de convivencia y no solo como instituciones de enseñanza.

PROPUESTAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CONSEJOS EDUCATIVOS

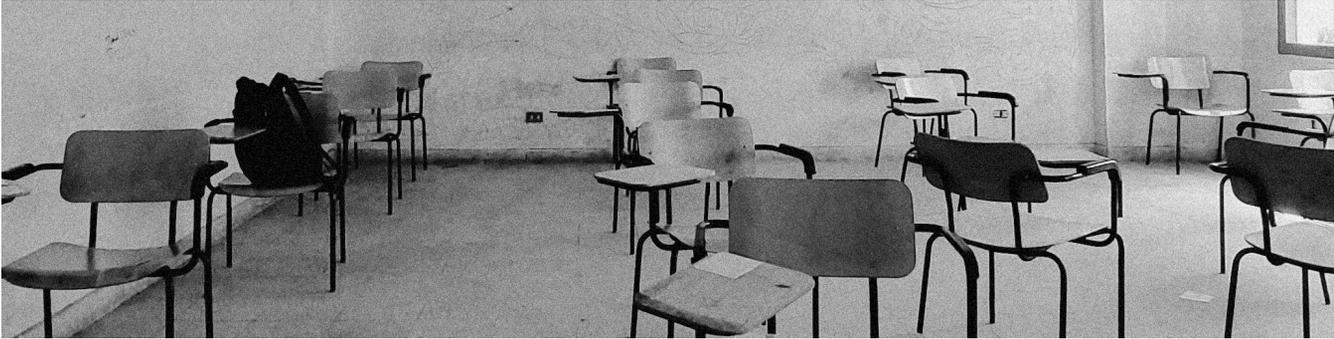
En cuanto al fortalecimiento de los consejos educativos, Silvia Castro propuso un modelo más inclusivo donde las comunidades cuenten con representación activa y mecanismos de rendición de cuentas: “Las familias y líderes comunitarios deben ser parte del diseño de políticas escolares, no

EXPERIENCIAS EXITOSAS DE INICIATIVAS COMUNITARIAS

Durante la conversación, Vanessa Gibson, representante de CINDE, mencionó proyectos comunitarios exitosos donde las alianzas público-privadas han jugado un rol decisivo: “Iniciativas como ‘Chepe se baña’ demuestran cómo una comunidad organizada puede generar un impacto significativo en la vida de las personas, fortaleciendo el tejido social mediante la educación y la inclusión”. Según Gibson, estas experiencias evidencian que el desarrollo local y la inversión en la educación deben ir de la mano para ser sostenibles en el tiempo.

Por su parte, Marco Urbina, Director General de la Universidad Hispanoamericana, planteó la importancia de fomentar actividades extracurriculares organizadas por las comunidades: “No podemos subestimar el impacto de los espacios de convivencia cultural y deportiva. Las comunidades tienen un potencial enorme para crear actividades que fortalezcan el vínculo escuela-comunidad”.

Finalmente, Fernando Sánchez, rector de la Universidad Católica, remarcó el rol de la Iglesia y otras instituciones de la sociedad civil como mediadoras en situaciones de crisis educativa: “La Iglesia ha sido históricamente un espacio de diálogo en las comunidades. Podemos aprovechar esa tradición para convocar iniciativas que generen consensos y soluciones concretas”.



Capítulo 5

La Educación en Tiempos de Crisis

**Resiliencia, Innovación y el Futuro
Post-Pandémico**



El sonido de las campanas escolares se detuvo abruptamente en marzo de 2020. Los pasillos, antes repletos de risas y conversaciones, quedaron en silencio. Las aulas vacías se convirtieron en el símbolo más visible de una crisis sin precedentes en la educación costarricense. Sin embargo, en medio de la incertidumbre, emergió una fuerza transformadora que redefinió el concepto mismo de aprendizaje. Este capítulo explora cómo la crisis sanitaria, más allá de sus desafíos, se convirtió en un catalizador de innovación que está reconfigurando el futuro de la educación en Costa Rica.

EL SISTEMA EDUCATIVO FRENTE AL ABISMO: DIAGNÓSTICO DE UNA CRISIS SIN PRECEDENTES

Cuando el Ministerio de Educación Pública anunció el cierre de centros educativos aquel fatídico 17 de marzo de 2020, nadie imaginaba

la magnitud del desafío que enfrentaríamos. Más de 1.2 millones de estudiantes, desde preescolar hasta universidad, se vieron súbitamente desconectados de sus espacios de aprendizaje tradicionales.

Las cifras revelaron una realidad alarmante:

- Solo 37% de hogares rurales con acceso a internet.
- 65% de escuelas públicas sin infraestructura digital adecuada.
- 72% de docentes sin formación en educación virtual.
- 45% de estudiantes sin dispositivos propios para el aprendizaje remoto.

LA RESPUESTA INMEDIATA: ENTRE LA IMPROVISACIÓN Y LA INNOVACIÓN

“La pandemia fue como un espejo que reflejó todas nuestras debilidades estructurales”, reflexiona Diego Mora, investigador del Estado de la Educación. “Pero también nos mostró el extraordinario potencial de adaptación de nuestra comunidad educativa.”

Las primeras semanas fueron caóticas. Docentes que nunca habían utilizado plataformas digitales se vieron obligados a convertirse en expertos de la noche a la mañana. Patricia Campos, maestra de primaria en Puriscal, recuerda: “Pasábamos noches enteras aprendiendo a usar Zoom, Google Classroom y cualquier herramienta que nos permitiera mantener el contacto con nuestros estudiantes. Era adaptarnos o ver cómo nuestros niños perdían el año escolar.”

INICIATIVAS INNOVADORAS QUE MARCARON LA DIFERENCIA

Programa “Aprendo en Casa”

- ◇ Implementación de guías de autoaprendizaje.
- ◇ Alianzas con canales de televisión nacional para transmitir contenido educativo.
- ◇ Desarrollo de podcasts educativos para zonas sin acceso a internet.

Redes de Apoyo Comunitario

- ◇ Creación de centros de internet comunitarios.
- ◇ Sistemas de préstamo de dispositivos.
- ◇ Bibliotecas móviles que llevaban materiales impresos a zonas remotas.

EL ROL TRANSFORMADOR DEL SECTOR PRIVADO

La crisis catalizó una respuesta sin precedentes del sector empresarial. Más allá de las donaciones tradicionales, surgieron alianzas estratégicas que transformaron el panorama educativo.

Iniciativas destacadas:

- Programa “Conectividad para Todos” de CAMTIC: 10,000 estudiantes beneficiados.
- “Laboratorios Móviles” de Intel: 50 unidades equipadas recorriendo zonas rurales.
- “Maestros Digitales” de Microsoft: capacitación gratuita para 5,000 docentes.

Laura Ramírez, directora ejecutiva de SINAES, destacó: “El sector privado no solo apoyó con recursos; asumió un rol activo en la construcción de soluciones que se integraron al sistema de manera efectiva.”

LOS COSTOS OCULTOS DE LA CRISIS

El impacto de la pandemia trascendió lo académico. Un estudio realizado por la Universidad Nacional reveló:

- 35% de estudiantes reportaron síntomas de ansiedad.
- 28% manifestaron problemas de concentración.
- 42% experimentaron dificultades para mantener rutinas de estudio.

“Estamos enfrentando una crisis de salud mental que podría tener repercusiones durante años”, advierte la Dra. Marina Jiménez, psicóloga educativa.

El Informe del Estado de la Educación 2022 alertó además sobre un aumento del 12% en la deserción escolar, siendo las comunidades rurales las más afectadas.

“Cada estudiante que abandona la escuela representa un sueño truncado y una oportunidad perdida para el país”

enfatisa Ana Castillo, socióloga de la Universidad Nacional.

INNOVACIONES QUE REVOLUCIONARON EL AULA

La adversidad se convirtió en motor de innovación. Surgieron prácticas transformadoras que están redefiniendo la educación:

- Modelos Híbridos de Aprendizaje***
 - ◇ Combinación efectiva de encuentros presenciales y virtuales.
 - ◇ Plataformas adaptativas de aprendizaje.
 - ◇ Sistemas de evaluación continua y personalizada.

- Nuevas Pedagogías***
 - ◇ Aprendizaje basado en proyectos.
 - ◇ Metodologías ágiles en educación.
 - ◇ Evaluación por competencias.

Estas metodologías permitieron que miles de estudiantes continuaran sus estudios en condiciones desafiantes y abrieron la puerta a un enfoque más flexible y centrado en el estudiante.

La experiencia de la crisis ha generado aprendizajes invaluable que deben guiar la transformación educativa:

EL FUTURO POST- PANDÉMICO: PROPUESTAS PARA UNA NUEVA ERA

- Infraestructura Digital Resiliente***
 - ◇ Creación de una red nacional de internet educativo.
 - ◇ Centros de innovación pedagógica en cada región.
 - ◇ Sistemas de respaldo y continuidad educativa.

**Formación
Docente Integral**

- ◇ Programas permanentes de actualización digital.
- ◇ Comunidades de práctica y mentoría.
- ◇ Certificaciones en pedagogías innovadoras.

**Bienestar
Integral**

- ◇ Equipos de apoyo psicosocial en cada centro educativo.
- ◇ Programas de mindfulness y manejo del estrés.
- ◇ Redes de apoyo familiar y comunitario.

**LECCIONES PARA EL FUTURO:
LA EDUCACIÓN COMO
ACTO DE RESISTENCIA Y
ESPERANZA**

La pandemia demostró que la educación costarricense es más que un sistema institucional; es un acto de resistencia y esperanza. Como señala Carmen Alvarado, directora del Centro

de Investigación en Educación: “La crisis nos enseñó que la verdadera innovación nace cuando nos atrevemos a reimaginar lo posible.”

El futuro de la educación post-pandémica debe construirse sobre estos pilares:

- Flexibilidad y adaptabilidad
- Equidad y acceso universal
- Innovación pedagógica
- Bienestar integral
- Colaboración intersectorial

La campana escolar vuelve a sonar, pero su eco resuena diferente. Ya no marca solo el inicio de las clases, sino el comienzo de una nueva era en la educación costarricense. Una era donde la resiliencia, la innovación y la solidaridad se han convertido en los cimientos de un sistema educativo más fuerte, más inclusivo y más preparado para los desafíos del futuro.

LA CRISIS EDUCATIVA Y LA BRECHA DE DESIGUALDAD

La pandemia de COVID-19, que irrumpió en Costa Rica en marzo de 2020, puso en evidencia la profunda desigualdad educativa del país. Según datos del Estado de la Educación (2021), más del 50% de los estudiantes de secundaria no contaban con acceso adecuado a internet, lo que afectó su capacidad para continuar con sus estudios de manera virtual.

En este contexto, Vanessa Gibson, directora de Clima de Inversión de CINDE, destacó cómo la falta de conectividad limitó las oportunidades de los jóvenes en comunidades rurales y vulnerables: “En algunas comunidades, solo el 30% de los hogares contaban con un dispositivo adecuado para el aprendizaje remoto”. Este dato resalta la urgencia de priorizar la inversión en infraestructura digital.

‘La pandemia evidenció que la educación virtual solo es una opción real si hay un acceso universal a la conectividad.’

LA RESILIENCIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

A pesar de las adversidades, algunas instituciones demostraron gran capacidad de resiliencia. Marcelo Prieto, ex rector de la UTN, resaltó el esfuerzo de las universidades técnicas para mantener operativas las clases prácticas: “Implementamos laboratorios virtuales y proyectos piloto para que los estudiantes de carreras técnicas no perdieran completamente su formación práctica”.

Asimismo, José Manuel Núñez enfatizó el papel de las zonas francas durante la crisis: “Mientras la economía sufría contracciones del 4.1% en 2020, las zonas francas crecieron un 8%, contribuyendo a la creación de empleo para jóvenes, muchos de los cuales lograron mantener sus estudios gracias a estos ingresos”. Este dato fue corroborado por un

informe de PROCOMER (2021), que documentó la importancia de este sector durante la pandemia.

INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN DURANTE LA CRISIS

La pandemia también fue un catalizador de innovación educativa. Alyson Woodbridge, experta en educación preescolar, destacó la importancia del aprendizaje a través del juego durante el confinamiento: “Los niños más pequeños perdieron la interacción social necesaria para su desarrollo. Es por eso que se implementaron actividades lúdicas en casa, lo que demostró ser un puente efectivo para mantener su aprendizaje”. Según el informe del UNICEF (2021), el 70% de las familias que implementaron dinámicas de juego reportaron un mejor estado anímico en sus hijos durante la pandemia.

Por otro lado, Marco Urbina, director general de la Universidad Hispanoamericana, mencionó el uso de plataformas interactivas y simuladores virtuales: “Pasamos de cero a más de 20 herramientas tecnológicas implementadas en el plan académico en solo seis meses. La pandemia nos enseñó que la innovación debe ser constante, no solo reactiva”.

EL ROL DE LOS DOCENTES EN TIEMPOS DE CRISIS

Rocío Solís, doctora en psicología y ex presidenta de la Comisión de la UNESCO, destacó el impacto emocional que la pandemia tuvo sobre los educadores: “Los docentes no solo se enfrentaron a la tarea de enseñar en condiciones adversas, sino que también asumieron el papel de apoyo emocional para sus estudiantes. Sin embargo, su salud mental fue una de las más afectadas”. Según datos del Ministerio de Educación Pública (MEP, 2021), más de un 40% de los docentes reportaron niveles altos de ansiedad y agotamiento durante el primer año de la pandemia.

Luis Daniel González agregó: “La inversión en formación digital docente fue prácticamente inexistente antes de la crisis, lo que dejó a muchos profesores desprovistos de las herramientas necesarias”. En 2020, solo un 12% de los docentes había recibido capacitación formal en herramientas

de enseñanza virtual, un dato que se desprende del Estado de la Educación 2021.

PROPUESTAS PARA UN FUTURO RESILIENTE

políticas públicas y los protocolos de respuesta educativa. Silvia Castro, rectora de la Universidad Latina, planteó:

Fernando Sánchez, rector de la Universidad Católica, sugirió la creación de un fondo nacional de emergencia educativa: “Este fondo podría ser financiado en parte por alianzas público-privadas y garantizaría la continuidad de los estudios ante cualquier eventualidad”. Según Sánchez, esta propuesta busca evitar los niveles de deserción registrados durante 2020 y 2021, cuando más de 60,000 estudiantes abandonaron sus estudios.

Rocío Solís también abogó por la creación de espacios seguros de apoyo psicoemocional dentro de las escuelas y colegios: “Si no cuidamos la salud mental de nuestros estudiantes y docentes, los aprendizajes no podrán consolidarse. Necesitamos protocolos de contención emocional bien definidos”.

Para preparar al país ante posibles crisis futuras, los entrevistados coincidieron en la necesidad de fortalecer las

“El acceso a internet debe considerarse un derecho humano. No podemos volver a dejar fuera del sistema a miles de estudiantes por una brecha tecnológica”



Capítulo 6

La Brecha del Futuro

El Desafío de Preparar a Costa Rica para el Siglo XXI



El aula permanece en penumbra, iluminada únicamente por el tenue resplandor de un proyector. Este espacio, que debería vibrar con la energía del aprendizaje, se ha convertido en un símbolo de contraste: mientras el mundo debate sobre robótica e inteligencia artificial, muchas escuelas costarricenses siguen ancladas en el pasado, con infraestructura obsoleta y recursos limitados. La pregunta emerge con urgencia: ¿estamos formando protagonistas del futuro o creando una generación de espectadores?

REDEFINIENDO LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

El concepto de alfabetización ha evolucionado más allá de la capacidad de leer y escribir. En la era digital, implica la habilidad de navegar, crear y analizar contenido en un entorno globalizado. Los datos son reveladores: el World Economic Forum proyecta que el 65% de los niños actuales trabajarán en profesiones que aún no existen, mientras que en Costa Rica, cuatro de cada diez estudiantes de secundaria carecen de acceso regular a tecnología en sus hogares.

Laura Ramírez, directora ejecutiva de SINAES, lo resume con claridad: “Nuestro currículum actual prepara jóvenes para un mundo que ya no existe”. Esta desconexión entre la educación tradicional y las demandas del futuro digital se refleja en el estancamiento de los resultados en ciencias y matemáticas, según revela el Estado de la Educación 2022.

LA PARADOJA TECNOLÓGICA

Costa Rica ha dado pasos importantes con iniciativas como “Habilidades para la Vida” y los programas de la Fundación Omar Dengo. Sin embargo, la realidad es asimétrica: mientras algunas escuelas metropolitanas disfrutan de laboratorios modernos, sus contrapartes rurales dependen de recursos anticuados.

La inequidad se materializa en historias concretas: en Guatuso, los estudiantes caminan kilómetros hasta un árbol que se ha convertido en su improvisado centro de conexión digital.

El modelo de educación dual, exitoso

EDUCACIÓN DUAL: POTENCIAL SIN EXPLOTAR

en países como Alemania donde garantiza un 87% de empleabilidad, enfrenta obstáculos significativos en Costa Rica. A pesar de contar con una ley desde 2019, solo el 15% de las

Como señala Wilber Mejía, director de COOPECEPRL: “La desigualdad en el acceso tecnológico trasciende lo pedagógico; es una forma de exclusión social que marca el futuro de nuestros jóvenes”.

empresas participan en estos programas, limitados por la burocracia y la falta de incentivos claros.

Francisco González Calvo, rector de la Universidad Nacional, enfatiza: “No buscamos solo empleados calificados, sino creadores de empleo”. Esta visión contrasta con la realidad actual: PROCOMER indica que la demanda de especialistas en automatización e inteligencia artificial supera en un 35% la oferta educativa disponible.

COMPETENCIAS CRUCIALES Y FUGA DE TALENTO

La pandemia evidenció que la adaptabilidad y el aprendizaje autónomo son tan importantes como el conocimiento técnico. Patricia Mora, docente en Pérez Zeledón, observa: “La verdadera alfabetización digital implica colaboración, gestión de proyectos y pensamiento crítico”.

El costo de no actualizar el sistema educativo se refleja en la migración del talento: uno de cada cinco graduados en áreas tecnológicas abandona el país. Luis Javier Castro lo describe como una pérdida de futuro:

“Cada profesional que emigra representa una inversión nacional que termina beneficiando a otras economías”

HACIA UN SISTEMA EDUCATIVO TRANSFORMADOR

La transformación requiere acciones concretas en cuatro ejes fundamentales:

Renovación Curricular

- ◇ Integración del pensamiento computacional desde primaria
- ◇ Aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios
- ◇ Evaluación integral de competencias

Fortalecimiento de la Educación Técnica

- ◇ Incentivos para la participación empresarial
- ◇ Actualización hacia la Industria 4.0
- ◇ Alianzas estratégicas con sectores productivos

Modernización Digital

- ◇ Fondo nacional para infraestructura tecnológica
- ◇ Centros de innovación provinciales
- ◇ Conectividad universal en centros educativos

Desarrollo Docente

- ◇ Capacitación continua en competencias digitales
- ◇ Redes de colaboración y mentoría
- ◇ Condiciones laborales competitivas

EL PUENTE HACIA EL FUTURO

Costa Rica se encuentra en un momento decisivo. Como reflexiona Estibaliz Pérez:

*“La educación es el
puente entre presente
y futuro; fortalecerlo
es una tarea
impostergable”*

La transformación educativa no es solo un desafío técnico, sino una oportunidad para construir una sociedad más equitativa y próspera.

El camino hacia un sistema educativo de vanguardia requiere compromiso colectivo y acción inmediata. Costa Rica tiene el potencial de convertirse en un referente educativo regional, pero el momento de actuar es ahora. El futuro de nuestras próximas generaciones depende de las decisiones que tomemos hoy.



Capítulo 7

Entre la Tradicción y la Innovación

**El Dilema de la Educación
Costarricense**



La luz del amanecer se filtra por los ventanales centenarios de la Escuela República de Argentina, en el corazón de San José. En un aula, las ecuaciones del día anterior permanecen dibujadas en una pizarra de tiza; en la contigua, un proyector digital despliega modelos tridimensionales sobre una pantalla inteligente. Esta yuxtaposición no es casual: encarna la tensión entre pasado y futuro que define la educación costarricense actual.

“Estos pupitres de madera han visto pasar generaciones”, reflexiona doña María Eugenia Rodríguez, maestra con más de cuatro décadas de experiencia. “Algunos de esos estudiantes ahora son médicos, otros ingenieros, y varios han regresado como maestros. La escuela siempre ha sido el corazón de la comunidad.”

EL LEGADO DE LA TRADICIÓN

Sin embargo, bajo esta narrativa nostálgica subyace una realidad más compleja. El Dr. Javier Solano, educador y antropólogo, lo plantea con claridad: “El modelo

tradicional fue diseñado para un mundo que ya no existe. Nuestros padres buscaban en la escuela un espacio de disciplina y orden. El siglo XXI exige creatividad, pensamiento crítico y adaptabilidad.”

El Estado de la Educación 2023 confirma esta disyuntiva: seis de cada diez estudiantes consideran los contenidos curriculares desconectados de su realidad, mientras que el 72% prefiere el aprendizaje basado en proyectos sobre las clases magistrales. Aunque el 85% de los docentes reconoce la necesidad de actualizar sus metodologías, solo uno de cada cuatro se siente preparado para implementar pedagogías innovadoras.

EN BÚSQUEDA DE UNA IDENTIDAD EDUCATIVA PROPIA

La Escuela Buenaventura Corrales, con su arquitectura centenaria y sus aulas equipadas con tecnología moderna,

simboliza la búsqueda de un equilibrio entre tradición e innovación. Como señala Roberto Artavia, experto en políticas educativas: “Nuestra casa educativa tiene cimientos extraordinariamente fuertes. El desafío está en renovar la estructura sin comprometer esos cimientos, como quien restaura un edificio histórico con precisión y visión de futuro.”

APRENDIENDO DEL MUNDO, PENSANDO EN LOCAL

La experiencia internacional ofrece lecciones valiosas, pero también advertencias sobre la adaptación de modelos educativos:

FINLANDIA: LA AUTONOMÍA COMO PILAR

El éxito finlandés se basa en la confianza hacia sus docentes. Sin embargo, Ana Salazar, maestra en Guanacaste, ofrece una perspectiva reveladora: “En Finlandia, un maestro puede innovar porque tiene el respaldo de toda la sociedad. Aquí, cada decisión pedagógica debe justificarse ante un sistema que privilegia el control sobre la confianza.” Los números hablan: mientras el 92% de los docentes finlandeses reporta alta autonomía profesional, en Costa Rica apenas alcanza el 35%.

SINGAPUR: EL EQUILIBRIO NECESARIO

El modelo singapurense demuestra que la excelencia académica puede coexistir con la innovación pedagógica. Carmen Rodríguez, psicóloga educativa del MEP, advierte: “No podemos importar un modelo sin considerar nuestros valores culturales. El bienestar emocional y el desarrollo integral son tan importantes como el rendimiento académico.” La Encuesta Nacional de Bienestar Estudiantil 2023 respalda esta visión: las escuelas que adoptan enfoques holísticos muestran mejores resultados tanto académicos como emocionales.

ISRAEL: TECNOLOGÍA CON SENTIDO

El caso israelí enseña que la innovación tecnológica debe ser parte de un ecosistema más amplio. Miguel Pacheco, director del Liceo Experimental Bilingüe de Pérez Zeledón, enfatiza:

“La tecnología es solo una herramienta. El verdadero cambio requiere crear una cultura de innovación”

LA FUERZA DE LA COMUNIDAD

La pandemia reveló una verdad fundamental: la transformación más efectiva surge desde las comunidades. En Nicoya, la iniciativa “Conexión Comunitaria” convirtió hogares en centros de aprendizaje, demostrando que la innovación más valiosa nace de la necesidad y la colaboración local.

HACIA UN NUEVO PACTO EDUCATIVO

La transformación requiere un nuevo pacto social basado en cuatro pilares:

- 1. Autonomía Responsable:** Confiar en la capacidad profesional docente mientras se mantienen estándares de calidad.
- 2. Innovación Contextualizada:** Adaptar la tecnología y las metodologías a las realidades locales.
- 3. Participación Comunitaria:** Empoderar a las comunidades en la toma de decisiones educativas.
- 4. Sostenibilidad:** Asegurar que cada iniciativa incluya mecanismos de continuidad y evaluación.

EL EQUILIBRIO ENTRE TRADICIÓN Y MODERNIDAD

La neuropsicóloga María Laura Hernández enfatiza la importancia de respetar los ritmos individuales de aprendizaje: “Personalizar no es un lujo, es una necesidad para el desarrollo integral.” Este enfoque se complementa con la visión de Marcelo Prieto, quien aboga por itinerarios educativos flexibles con acompañamiento constante.

LIDERAZGO PARA EL CAMBIO

La transformación requiere líderes capaces de inspirar. Silvia Castro señala: “Un buen líder educativo debe ser un agente de cambio que inspire a su equipo y comunidad.” Las instituciones con programas de liderazgo efectivo han

demostrado aumentos significativos en su desempeño.

**EL CAMINO
HACIA ADELANTE**

Como reflexiona Carmen Alvarado: “El verdadero desafío no es elegir entre lo viejo y lo nuevo, sino crear un modelo que honre nuestra tradición mientras abraza el futuro.” La transformación educativa costarricense no surgirá de imitar modelos extranjeros, sino de un proceso reflexivo que combine lo mejor de nuestra herencia con las posibilidades del mañana.

La campana escolar sigue marcando el ritmo de la educación costarricense, pero su eco ahora resuena con una pregunta diferente:

*¿Cómo construimos
un modelo educativo
auténticamente
nuestro, que prepare
a nuestros estudiantes
para el futuro sin
perder nuestra
esencia?*



Capítulo 8

Más allá del Aula

**Educación para la Ciudadanía
Global y el Desarrollo Sostenible**



El sol de la tarde baña con luz dorada los campos de café en Tarrazú, donde una escuela rural redefine el significado de la educación moderna. En un aula sencilla pero llena de vida, María Fernández, maestra de sexto grado, guía a sus estudiantes a través de un viaje conceptual que trasciende las fronteras geográficas. “Ser ciudadano global”, explica mientras señala un mapa desgastado por el uso, “significa comprender que cada decisión que tomamos, desde la forma en que consumimos hasta cómo tratamos nuestro ambiente, crea ondas que se extienden mucho más allá de nuestras montañas.”

Esta escena, aparentemente simple, encapsula una transformación profunda en la educación costarricense: el paso de una enseñanza centrada en lo local hacia una visión que abraza la responsabilidad global y el desarrollo sostenible.

LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN UN MUNDO INTERCONECTADO

La globalización ha redefinido no solo los límites del comercio y la cultura, sino también los horizontes de la educación. En el siglo XXI, el verdadero desafío educativo trasciende la transmisión de conocimientos técnicos para adentrarse en el cultivo de habilidades que permitan a los estudiantes navegar un mundo cada vez más complejo e interconectado.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas han establecido un marco claro para esta transformación. El ODS 4, en particular, no se limita a promover el acceso universal a la educación; aspira a formar individuos capaces de enfrentar los desafíos globales con empatía, conocimiento y determinación. Costa Rica, con su legado de compromiso ambiental y educación universal, se encuentra en una posición única para liderar esta transformación.

Sin embargo, los datos revelan una brecha significativa entre aspiración y realidad. El informe del PNUMA destaca un contraste revelador: mientras el 85% de las escuelas costarricenses incluyen educación ambiental en sus programas, solo el 30% de los estudiantes siente que recibe herramientas prácticas para actuar sosteniblemente. Esta disparidad subraya un desafío fundamental: la necesidad de transformar la teoría en práctica significativa.

DE LA CONCIENCIA LOCAL A LA ACCIÓN GLOBAL

La ciudadanía global, más que un concepto abstracto, representa un nuevo paradigma educativo. Como explica Luis Javier Castro, reconocido impulsor de la educación global: “No formamos estudiantes solo para el mercado laboral; los preparamos para ser arquitectos de un futuro sostenible y justo.”

Los datos del Estado de la Educación 2023 revelan una oportunidad perdida: apenas el 12% de los colegios ofrece experiencias educativas con perspectiva internacional. Este porcentaje contrasta dramáticamente con el interés estudiantil: un 68% de los jóvenes anhela participar en iniciativas de aprendizaje global. Esta brecha entre demanda y oferta

educativa representa tanto un desafío como una oportunidad para la transformación del sistema.

SOSTENIBILIDAD: DEL DISCURSO A LA PRÁCTICA

El liderazgo histórico de Costa Rica en sostenibilidad ambiental ofrece un fundamento sólido

para la innovación educativa. Sin embargo, la verdadera prueba radica en traducir este legado en experiencias educativas significativas. Carmen Alvarado, pionera en educación ambiental, enfatiza: “La sostenibilidad no puede relegarse a una materia aislada; debe ser el lente a través del cual examinamos todo el currículo.”

Las cifras del Ministerio de Educación Pública ilustran el camino por recorrer: mientras el 70% de las escuelas implementa actividades ambientales básicas, solo el 15% de los estudiantes comprende la conexión entre sus acciones locales y los desafíos globales. Esta desconexión señala la necesidad de un enfoque más integrado y significativo.

El programa “Ecoescuelas” emerge como un faro de esperanza y ejemplo de innovación efectiva. Al empoderar a los estudiantes para diseñar y ejecutar sus propios proyectos de sostenibilidad, el programa demuestra cómo la educación ambiental puede trascender la teoría para convertirse en acción transformadora. Laura Ramírez, desde SINAES, observa: “Cuando los estudiantes ven el impacto directo de sus acciones, la sostenibilidad deja de ser un concepto abstracto y se convierte en una forma de vida.”

CULTIVANDO LAS HABILIDADES DEL FUTURO

El panorama global actual demanda una nueva generación de habilidades que

permitan a los estudiantes no solo adaptarse al cambio, sino catalizar transformaciones positivas. Las estadísticas de la OCDE son reveladoras: los sistemas educativos que integran habilidades como el pensamiento crítico, la colaboración intercultural y la empatía global registran un 25% más de éxito en la inserción laboral y una reducción del 18% en la deserción escolar.

Este éxito no es casualidad. Representa el triunfo de un enfoque educativo

que reconoce que la verdadera preparación para el futuro requiere más que conocimientos técnicos: demanda la capacidad de pensar sistémicamente, actuar éticamente y colaborar globalmente.

La educación del siglo XXI debe preparar a los estudiantes no solo para participar en la economía global, sino para liderar la transición hacia un mundo más sostenible y equitativo. La educación para la ciudadanía global y el desarrollo sostenible no es solo una opción; es el camino necesario hacia un futuro donde el progreso económico y la preservación ambiental no sean objetivos contrapuestos, sino partes integrales de una misma visión de desarrollo humano.

**CASOS INSPIRADORES:
LA EDUCACIÓN COMO
PLATAFORMA DE CAMBIO**

En las colinas de Pérez Zeledón, la Escuela Experimental “Horizonte Verde” ha roto paradigmas al vincular el aprendizaje con proyectos de impacto social y ambiental. Bajo la dirección de Silvia Vargas, los estudiantes participan en la creación de un biodigestor comunitario que convierte los desechos orgánicos en gas para cocinar. “No es solo ciencia, es un acto de responsabilidad con nuestro entorno”, explica Silvia mientras señala los esquemas del proyecto en la pizarra. La iniciativa ha reducido un 40% la generación de residuos en el cantón y ha inspirado a otras instituciones a replicar el modelo.

Este tipo de experiencias subraya la importancia de vincular el currículo con las realidades locales. Sin embargo, estos esfuerzos aún representan una excepción y no la norma. Un análisis del Observatorio de Educación para la Sostenibilidad revela que solo el 18% de las instituciones públicas implementa proyectos multidisciplinarios que trascienden los contenidos tradicionales.

**EDUCACIÓN PARA LA
IGUALDAD Y LA JUSTICIA
SOCIAL**

La ciudadanía global no solo se refiere al medio ambiente o la economía, sino también al compromiso con la equidad y la justicia. En barrios urbanos como Los Guido y Pavas, las brechas sociales son evidentes. “Aquí, enseñar sobre desarrollo sostenible significa hablar

de desigualdad y cómo superarla”, comenta Ernesto Salazar, director de una escuela pública en Desamparados. En sus clases, los estudiantes no solo aprenden conceptos teóricos sobre derechos humanos, sino que desarrollan proyectos comunitarios, como campañas contra la violencia intrafamiliar y actividades de apoyo escolar para niños migrantes.

Las cifras refuerzan la relevancia de esta aproximación: según el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad de Costa Rica, los centros educativos que implementan programas de educación en justicia social presentan un 35% menos de incidentes de violencia escolar y un aumento del 22% en la participación de las familias en actividades escolares.

LA IMPORTANCIA DE LAS ALIANZAS INTERNACIONALES

La educación para la ciudadanía global también se fortalece mediante alianzas con redes internacionales de aprendizaje. Costa Rica ha sido pionera en la participación en programas como “Escuelas Verdes Globales” de la UNESCO y “Youth Connect” de la Unión Europea. Estos proyectos permiten a los estudiantes costarricenses conectarse con jóvenes de otros países y trabajar juntos en iniciativas conjuntas, como jornadas de reflexión sobre crisis globales y proyectos de intercambio cultural.

“Cuando los estudiantes trabajan con compañeros de otros contextos, entienden que sus problemas locales están conectados con dinámicas globales”, explica Ana Solano, investigadora del Instituto Internacional de Educación. Según un reporte de la UNESCO, los estudiantes que participan en este tipo de programas incrementan en un 40% su comprensión de temas globales como la migración, el cambio climático y la cooperación internacional.

PROPUESTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA EDUCACIÓN GLOBAL Y SOSTENIBLE

El camino hacia una educación que forme ciudadanos globales y promueva el desarrollo sostenible requiere el compromiso de todos los actores del sistema educativo.

Algunas propuestas clave incluyen:

Revisión y Actualización Curricular

- ◇ Incorporación de módulos de ciudadanía global y desarrollo sostenible en todas las etapas del sistema educativo.
- ◇ Enfoques interdisciplinarios que permitan la conexión entre asignaturas tradicionales y problemas globales.
- ◇ Evaluación de aprendizajes a través de proyectos colaborativos y actividades de impacto social.

Capacitación Docente Permanente

- ◇ Programas de formación continua en metodologías de enseñanza para la ciudadanía global.
- ◇ Alianzas con universidades y organizaciones internacionales para promover intercambios docentes.
- ◇ Implementación de comunidades de aprendizaje donde los docentes compartan buenas prácticas.

Fortalecimiento de Infraestructura Educativa

- ◇ Creación de “laboratorios globales” en las escuelas para fomentar la investigación y el diálogo intercultural.

Iniciativas de Participación Estudiantil

- ◇ Espacios adaptados para actividades colaborativas y aprendizaje basado en proyectos.
- ◇ Programas de conectividad que garanticen el acceso a plataformas de aprendizaje internacionales.

- ◇ Programas de voluntariado juvenil para la sostenibilidad y la justicia social.
- ◇ Simulacros de asambleas internacionales y actividades de debate.
- ◇ Proyectos liderados por estudiantes que aborden problemáticas locales con perspectivas globales.

**EL CAMINO
POR RECORRER**

A pesar de los avances, aún queda mucho por hacer para integrar de manera efectiva la educación para la ciudadanía global en el sistema educativo. El Dr. Roberto Artavia advierte: “El riesgo es que esta visión quede como un discurso vacío si no se traduce en políticas concretas y en experiencias de aprendizaje significativas.” La educación global no debe ser vista como un complemento, sino como el núcleo de un modelo educativo moderno y pertinente.

Los testimonios de estudiantes que han participado en proyectos de aprendizaje global evidencian el impacto transformador de estas iniciativas. Ana Belén, estudiante de 17 años que lideró un proyecto de alfabetización digital en su comunidad, reflexiona: “Cuando entendí que la brecha digital en mi barrio estaba conectada con la falta de políticas de acceso global, supe que mi rol como joven iba más allá de estudiar; se trata de actuar.”



Capítulo 9

Formando Ciudadanos del Mundo

**Educación para la Responsabilidad
Global**



El huerto escolar de una pequeña escuela en Guanacaste florece bajo el sol tropical, mientras que en un aula de San José, estudiantes participan en una simulación de las Naciones Unidas. Estos escenarios, aparentemente distantes, comparten un propósito común: formar ciudadanos conscientes de su papel en un mundo interconectado. En Costa Rica, la educación para la responsabilidad global está tomando nuevas formas, transformando las aulas en espacios de cambio y consciencia planetaria.

“La formación de ciudadanos globales va más allá de incluir temas de actualidad en el aula”, reflexiona Fernando Sánchez, rector de la Universidad Católica de Costa Rica. “Se trata de cultivar empatía, diálogo y capacidad para resolver problemas desde una perspectiva ética.”

LA FORMACIÓN DEL CIUDADANO GLOBAL

Esta visión se materializa en iniciativas concretas. En 2023, CINDE impulsó un programa pionero que conectó a más de

200 estudiantes universitarios con empresas comprometidas con la innovación ambiental. Como señala Vanessa Gibson, directora de Clima de Inversión: “La preparación para un mundo interconectado requiere experiencias prácticas en sostenibilidad y economía verde.”

SEMBRANDO VALORES DESDE LA INFANCIA

Los cimientos de la ciudadanía global se construyen desde los primeros años. Alyson

Woodbridge, especialista en educación preescolar, enfatiza: “La educación para el desarrollo sostenible comienza cuando los niños aprenden que su entorno natural y social merece cuidado y respeto.” Las actividades lúdicas en contacto con la naturaleza se convierten en lecciones vivenciales sobre responsabilidad ambiental.

Esta aproximación temprana rinde frutos medibles. Un informe reciente, citado por el economista Luis Daniel González, revela que las instituciones con programas de resolución de conflictos han reducido sus incidentes de violencia en un 40%. “Costa Rica, con su tradición de paz, tiene una oportunidad única para formar estudiantes que promuevan el diálogo en un mundo polarizado”, afirma González.

EL DESAFÍO CLIMÁTICO COMO OPORTUNIDAD EDUCATIVA

El cambio climático ha dejado de ser un tema abstracto para convertirse en un eje educativo central. Julio Calvo, ex rector

del TEC, destaca proyectos universitarios en tecnologías limpias y energías renovables que están redefiniendo la educación ambiental. “Ya no podemos limitar la discusión del cambio climático a las aulas

universitarias”, añade Silvia Castro, rectora de la Universidad Latina.

**LIDERAZGO
JUVENIL
Y ACCIÓN
COMUNITARIA**

La participación comunitaria emerge como un pilar fundamental. En

Cartago, un grupo de estudiantes lidera un programa de reforestación en colaboración con empresas locales, ejemplificando lo que José Manuel Núñez, profesor universitario, describe como “el desarrollo de un compromiso genuino con el bienestar colectivo.”

Desde primaria, los estudiantes deben comprender cómo sus acciones cotidianas impactan al planeta.”

Rocío Solís, desde su experiencia en la UNESCO, propone fortalecer este enfoque: “La educación para la ciudadanía global debe fomentar un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia las comunidades.” Su propuesta de incluir programas de liderazgo juvenil en las juntas de educación busca catalizar más proyectos de impacto local y global.

**INNOVACIÓN CURRICULAR
PARA UN MUNDO SOSTENIBLE**

La neuropsicóloga María Laura Hernández aboga por un currículo que refleje la interconexión de los desafíos contemporáneos: “Los problemas sociales, económicos y ambientales requieren soluciones colaborativas.” Su propuesta de aprendizaje basado en problemas se materializa en proyectos sobre gestión de residuos y conservación hídrica.

Marcelo Prieto, ex rector de la UTN, complementa esta visión enfatizando la importancia del aprendizaje experiencial: “La mejor manera de comprender el desarrollo sostenible es trabajando directamente con la comunidad en soluciones tangibles.”

EDUCACIÓN TÉCNICA PARA LA SOSTENIBILIDAD

La formación técnica juega un papel crucial en la transición hacia un futuro sostenible.

Marco Urbina, de la Universidad Hispanoamericana, destaca la demanda creciente de especialistas en energías renovables, gestión ambiental y economía circular. Esta formación técnica, según Vanessa Gibson, debe equilibrar el conocimiento especializado con habilidades blandas como la colaboración y la comunicación efectiva.

UN LLAMADO A LA ACCIÓN

Carmen Alvarado lo resume con claridad: “La escuela no solo debe enseñar a comprender

el mundo, sino a transformarlo.” Las iniciativas actuales, desde huertos escolares hasta simulaciones diplomáticas, demuestran el potencial de Costa Rica para liderar en educación para la sostenibilidad.

El desafío ahora es convertir estos esfuerzos aislados en una política educativa integral. Con su tradición educativa y su compromiso con la sostenibilidad, Costa Rica tiene la oportunidad de ser un faro de inspiración global.

“La educación no cambia el mundo, cambia a las personas que cambiarán el mundo.”



Capítulo 10

Educación y Equidad

**El Desafío de Romper las Barreras
Invisibles**



El amanecer dibuja dos Costa Ricas educativas. En un aula climatizada de San José, estudiantes inician su día con una clase virtual de robótica. Mientras tanto, en las montañas de Talamanca, la maestra Yadira Gómez y sus alumnos atraviesan un río caudaloso para llegar a una modesta escuela de madera. Esta imagen no es solo un contraste fotográfico; encarna la fractura profunda en el sistema educativo costarricense, donde la promesa de la educación como gran igualador social se desvanece ante barreras tan reales como invisibles.

“Llegar al aula es, muchas veces, más difícil que resolver un problema de matemáticas”

LA GEOGRAFÍA DEL DESTINO

reflexiona Yadira mientras ayuda a una pequeña estudiante a cruzar el río. En Costa Rica, la geografía sigue dictando destinos educativos. El Informe del Estado de la Educación

2021 lo confirma con cifras contundentes: el 57% de las escuelas rurales permanecen desconectadas del mundo digital, el 45% carece de bibliotecas funcionales, y los estudiantes de zonas alejadas enfrentan un 30% menos de probabilidades de completar la secundaria.

LOS ROSTROS DE LA EXCLUSIÓN

estas estadísticas. El edificio, con sus paredes descascaradas y un comedor que funciona tres días por semana, acoge a estudiantes locales y nicaragüenses unidos por el mismo anhelo. “Recibimos estudiantes que cruzan la frontera con el deseo de estudiar”, explica, “pero les ofrecemos instalaciones que reflejan décadas de olvido institucional.”

En Los Chiles, frontera norte de Costa Rica, Manuel Torres dirige una escuela que materializa

Carmen Alvarado, directora del Programa Nacional de Equidad Educativa, lo resume con claridad: “La geografía no debería dictar el destino de un niño. Sin embargo, lo hace cuando los recursos no llegan de manera equitativa.”

LA BRECHA DIGITAL: UN NUEVO ABISMO

Vargas, de 14 años, lo vive día a día: “Mientras mis compañeros hablaban de aplicaciones y proyectos en línea, yo estaba viendo cómo evitar que la lluvia destruyera mis apuntes de papel.”

La brecha digital ha creado una nueva forma de exclusión que define quién pertenece al futuro y quién queda rezagado. Milena

Los números revelan la magnitud del problema: solo el 25% de los hogares

rurales cuenta con una computadora funcional, y el 78% de las escuelas rurales carecen de acceso confiable a internet. Como señala Francisco González Calvo, “sin un enfoque integral que conecte la infraestructura con la capacitación, la tecnología no solo falla como puente, sino que actúa como muro”.

EL HAMBRE SILENCIOSA

La crisis de los comedores escolares durante la pandemia expuso otra dimensión de la vulnerabilidad educativa. En Los Santos, Elsa Camacho recuerda: “El almuerzo de la escuela era muchas veces la única comida completa del día para mis hijos.” Esta realidad, compartida por más de 300,000 estudiantes, subraya cómo la educación está inextricablemente ligada al bienestar básico.

DE LA AMNESIA INSTITUCIONAL AL CAMBIO SOSTENIBLE

La historia de la equidad educativa en Costa Rica está marcada por ciclos de promesas y desencantos. El exministro Francisco Antonio Pacheco lo describe como “amnesia institucional”: programas exitosos abandonados antes de demostrar su potencial. El “Plan Nacional de Alfabetización Digital 2018-2022” es un ejemplo: de 200 centros de innovación prometidos, solo 45 se materializaron.

Sin embargo, existen historias de éxito. El programa AVANCEMOS demostró que el cambio es posible, aumentando la tasa de graduación en secundaria en un 15% durante sus primeros cinco años.

CONSTRUYENDO PUENTES HACIA EL FUTURO

La transformación requiere acciones concretas en múltiples frentes:

- | | |
|--|--|
| <i>Infraestructura y
Conectividad</i> | <ul style="list-style-type: none">◇ Inversión sostenida en espacios dignos para el aprendizaje◇ Red de conectividad educativa universal◇ Mantenimiento preventivo y supervisión continua |
| <i>Apoyo Integral al
Estudiante</i> | <ul style="list-style-type: none">◇ Programas de alimentación robustos◇ Acompañamiento socioemocional◇ Transporte escolar en zonas remotas |
| <i>Formación
Docente</i> | <ul style="list-style-type: none">◇ Capacitación continua en metodologías innovadoras◇ Apoyo para la adaptación a contextos locales◇ Redes de colaboración profesional |
| <i>Participación
Comunitaria</i> | <ul style="list-style-type: none">◇ Involucramiento activo de familias y comunidades◇ Alianzas con el sector privado◇ Programas de mentoría y tutoría |

EL COSTO DE LA INACCIÓN

en su comunidad apenas dos de cada diez estudiantes acceden a la universidad. Esta realidad silenciosa ilustra el verdadero costo de la desigualdad: sueños truncados y potencial desperdiciado que afectan no solo a individuos, sino al futuro entero del país. La realidad de la gestión

En Upala, María Fernández sueña con estudiar medicina, mientras su profesor guarda silencio, consciente de que

educativa revela desafíos estructurales profundos. Como señala Rafael Mora Goñi, ‘el MEP es la organización más grande de Centroamérica, con 98,000 funcionarios y 27 direcciones regionales’, una estructura que a menudo obstaculiza más que facilita el progreso educativo.

HACIA UN SISTEMA TRANSFORMADOR

La construcción de un sistema educativo equitativo requiere tres pilares fundamentales:

- 1. Equidad Genuina:** Reconociendo que diferentes comunidades necesitan diferentes tipos de apoyo. En Talamanca, esto podría significar programas bilingües que preserven las lenguas indígenas mientras facilitan el acceso al conocimiento global.
- 2. Innovación Contextualizada:** Adaptando la tecnología y las metodologías a las realidades locales, como demuestra el proyecto “Aulas Inteligentes”.
- 3. Sostenibilidad:** Como señala Laura Ramírez, directora de SINAES, “No podemos seguir tratando la educación como un proyecto político de corto plazo. Es un compromiso intergeneracional.”

EL LLAMADO A LA ACCIÓN

La transformación del sistema educativo costarricense no es opcional; es un imperativo moral y práctico. Como dice el proverbio que resuena en las escuelas: “La educación no es solo una preparación para la vida; es la vida misma en acción.”

La verdadera pregunta no es si podemos permitirnos esta transformación, sino si podemos permitirnos no hacerla. El futuro de Costa Rica depende de nuestra capacidad para construir un sistema educativo que no solo prometa oportunidades, sino que las haga realidad para cada estudiante, sin importar dónde haya nacido o cuáles sean sus circunstancias.



Capítulo 11

Las Universidades y su Rol

en la Sociedad del Siglo XXI



Durante décadas, las universidades costarricenses han sido más que templos del saber: han funcionado como verdaderos motores de cambio social, político y económico. En sus aulas se han gestado reformas, formado líderes y desarrollado proyectos que han transformado el país. Sin embargo, en un mundo de cambios vertiginosos, enfrentan una pregunta fundamental:

¿Cómo mantener su relevancia y cumplir su misión en el siglo XXI?

EL LEGADO DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA

Desde la fundación de la Universidad de Costa Rica en 1940, las universidades públicas han sido pilares del desarrollo nacional. La posterior creación de la Universidad Nacional, el Instituto Tecnológico y la UNED refleja una clara voluntad de democratizar el conocimiento. “Nuestro propósito ha sido siempre estar presentes en cada comunidad, responder a sus necesidades y potenciar su desarrollo”, reflexiona Luis Javier Castro, académico y exrector de la UNA.

Este compromiso histórico se ha manifestado en tres dimensiones fundamentales:

- 1. Democratización del conocimiento:** La UNED, desde 1973, ha llevado la educación superior a todos los rincones del país.
- 2. Investigación e innovación:** La UCR y el TEC han liderado avances cruciales en salud, tecnología y agricultura.
- 3. Extensión social:** Programas de alfabetización y apoyo técnico han transformado comunidades rurales.

LA NUEVA GENERACIÓN UNIVERSITARIA

El acceso ampliado a la educación superior ha transformado la sociedad costarricense. Según CONARE, más de la mitad de los estudiantes universitarios actuales son pioneros en sus familias en alcanzar este nivel educativo. Sin embargo, este logro trae consigo nuevos desafíos.

RETOS CONTEMPORÁNEOS

La Revolución Digital:

La pandemia aceleró la transformación digital de las universidades, pero también expuso profundas brechas. El Estado de la Educación 2021 revela que un 35% de estudiantes enfrentó dificultades significativas para acceder a clases virtuales. Como señala Estibaliz Pérez, consultora educativa: “La educación a distancia exige más que acceso a internet; requiere repensar la pedagogía completamente.”

Persistencia de Desigualdades:

Las brechas de acceso continúan siendo un desafío significativo:

- Solo el 20% de universitarios proviene de zonas rurales
- La deserción en primer año alcanza el 25% en algunas facultades
- La tasa de empleabilidad varía significativamente según la región

El Debate sobre el Financiamiento

Las tensiones presupuestarias han intensificado el escrutinio público sobre la inversión en educación superior. Laura Ramírez, directora de SINAES, enfatiza: “La educación superior debe verse como inversión, no como gasto. El desafío está en demostrar con transparencia el impacto social de cada colón invertido.”

PUNTES HACIA EL SECTOR PRODUCTIVO

La relación universidad-empresa genera debates continuos. Un 40% de graduados de carreras tradicionales enfrenta dificultades de inserción laboral, según el BID. Roberto Guzmán, experto en innovación, aclara: “No se trata de convertir universidades en fábricas de trabajadores, sino de asegurar que los estudiantes adquieran habilidades relevantes para un mundo cambiante.”

PROPUESTAS PARA LA UNIVERSIDAD DEL FUTURO

Innovación Académica

- **Currículos Flexibles:** Planes de estudio modulares adaptables a diferentes trayectorias profesionales
- **Interdisciplinariedad:** Programas que combinen disciplinas tradicionales y emergentes
- **Aprendizaje Experiencial:** Metodologías activas vinculadas a problemas reales

Vinculación Comunitaria

- Expansión de centros de extensión en regiones periféricas
- Programas de voluntariado que conecten estudiantes con comunidades
- Apertura de espacios universitarios para actividades culturales y científicas comunitarias

Investigación con Impacto

- Inversión en laboratorios especializados en áreas estratégicas
- Colaboraciones internacionales para proyectos de alcance global
- Mecanismos efectivos de transferencia tecnológica

EL PAPEL SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD

“Las universidades deben convertirse en centros de innovación donde los estudiantes no solo reciban información, sino que generen soluciones para problemas reales”, enfatiza Silvia Castro, rectora de la Universidad Latina.

Esta visión se complementa con el llamado de Fernando Sánchez sobre la necesidad de fortalecer el apoyo socioemocional a los estudiantes. La brecha entre teoría y práctica en la formación docente es alarmante. Mora Goñi señala que ‘en las universidades públicas, los decanos y las personas que dirigen las grandes universidades no conocen la realidad de las escuelas públicas porque están en la universidad 100%’, lo que resulta en una preparación docente desconectada de los desafíos reales del aula.”

LA UNIVERSIDAD DEL MAÑANA

El futuro de la educación superior en Costa Rica demanda un modelo híbrido que combine:

- *Flexibilidad en métodos de enseñanza*
- *Acceso universal a tecnología educativa*
- *Compromiso con la investigación aplicada*
- *Vínculos sólidos con comunidades y sector productivo*

HACIA UNA TRANSFORMACIÓN INTEGRAL

Como enfatiza Carmen Alvarado: “La universidad sigue siendo un espacio de transformación, pero solo lo será plenamente si se atreve a reinventarse sin abandonar su esencia.” El desafío no es solo adaptarse al cambio, sino liderarlo, manteniendo el compromiso histórico con la equidad y el desarrollo nacional.

La universidad del siglo XXI debe ser un puente hacia un mundo más justo, innovador y sostenible. El éxito de esta transformación dependerá de la capacidad de todas las partes interesadas para colaborar en la construcción de instituciones que respondan a las necesidades actuales sin perder su misión fundamental de ser faros de conocimiento y desarrollo social.



Capítulo 12

Transformando la Educación Costarricense

STEAM y la Conexión con el Entorno



En el corazón de Pérez Zeledón, estudiantes se inclinan sobre un huerto experimental donde sensores de humedad, desarrollados por ellos mismos, monitorean las condiciones del suelo. No es un simple proyecto escolar; es un ejemplo viviente de cómo la educación STEAM puede transformar comunidades enteras. Como señala Edgardo Piedra:

“Cuando los estudiantes se convierten en solucionadores de problemas de su propia comunidad, la educación deja de ser abstracta y se vuelve una herramienta de transformación.”

CIENCIA CON PROPÓSITO LOCAL

El enfoque STEAM cobra vida cuando se arraiga en las realidades locales de Costa Rica:

- En la península de Osa, estudiantes colaboran con biólogos marinos para monitorear la salud de arrecifes de coral, combinando tecnología accesible con ciencia práctica.
- En Guácimo, jóvenes utilizan drones construidos en el aula para mapear zonas de deforestación y crear modelos 3D para estrategias de reforestación.
- En Guanacaste, estudiantes desarrollan sistemas de energía solar para sus escuelas, fusionando física, ingeniería y sostenibilidad.

Estos proyectos demuestran cómo la educación puede trascender el aula para abordar desafíos comunitarios reales.

EL ARTE COMO PUENTE HACIA LA INNOVACIÓN

La incorporación del arte en STEAM humaniza la tecnología y la ciencia. “El arte no es solo un complemento”, reflexiona Piedra, “es la chispa que permite que la tecnología cobre vida de maneras significativas.”

Esta visión se materializa en proyectos innovadores:

- En San Carlos, una instalación artística transforma datos de calidad del aire en visualizaciones dinámicas que cambian de color según los niveles de contaminación.
- Los “Murales Tecnológicos” combinan arte digital con narrativas comunitarias, haciendo que la historia local cobre vida a través de instalaciones interactivas.

La neuropsicóloga María Laura Hernández explica: “El arte potencia el aprendizaje, permitiendo al cerebro procesar y expresar el conocimiento

de manera más significativa.”

DOCENTES COMO CATALIZADORES DE CAMBIO

La transformación STEAM requiere educadores que sean exploradores junto a sus estudiantes. En Cartago, una red de docentes ha creado un laboratorio de innovación pedagógica que comparte recursos y mejores prácticas, desarrolla proyectos colaborativos y explora nuevas formas de evaluación basadas en impacto comunitario.

“El docente debe crear un ambiente donde los errores sean oportunidades de aprendizaje.”

CERRANDO BRECHAS A TRAVÉS DE STEAM

La educación STEAM emerge como una herramienta poderosa para la equidad social:

- El “Laboratorio Móvil” lleva experiencias de aprendizaje significativas a zonas remotas
- Las escuelas con programas STEAM muestran mejoras en rendimiento académico y permanencia escolar
- Iniciativas público-privadas dotan a escuelas rurales con recursos digitales

Sin embargo, los desafíos persisten. Como señala Luis Daniel González: “No podemos permitir que solo los estudiantes urbanos tengan acceso a laboratorios bien equipados.” Su propuesta de crear “centros de excelencia” en zonas rurales busca democratizar estas oportunidades. La pérdida de espacios para el desarrollo integral es preocupante. Como señala Mora Goñi, ‘el deporte se acabó, ahora lo que hay es un parqueo para los carros de los maestros. Ya no hay canchas de fútbol, no hay nada de música, no hay nada de arte, no hay cultura’. Esta realidad contradice la visión de una educación STEAM verdaderamente integral.”

LA BRECHA DE GÉNERO EN STEAM

Marcelo Prieto advierte sobre la baja representación femenina en carreras STEAM.

Las soluciones propuestas incluyen:

- Programas de becas específicos para mujeres
- Campañas de sensibilización
- Mentorías y modelos a seguir
- Proyectos que desafían estereotipos de género

PREPARANDO PARA EL FUTURO

Julio Calvo, ex rector del TEC, señala que Costa Rica gradúa apenas 200 profesionales STEAM por cada 100,000 habitantes, una cifra que debe triplicarse para mantener la competitividad global.

La solución requiere un enfoque integral:

Educación Temprana

- ◇ Proyectos interdisciplinarios desde primaria
- ◇ Experiencias prácticas y significativas
- ◇ Integración de arte y humanidades

Desarrollo de Habilidades Blandas

- ◇ Trabajo en equipo
- ◇ Resolución de problemas
- ◇ Comunicación efectiva
- ◇ Pensamiento crítico

Sostenibilidad

- ◇ Proyectos ambientales prácticos
- ◇ Colaboración con empresas en iniciativas verdes
- ◇ Compromiso con la transición ecológica

UN COMPROMISO COLECTIVO

La implementación efectiva de STEAM requiere la colaboración de todos los actores sociales:

- Docentes como facilitadores de innovación
- Familias como soporte del aprendizaje
- Universidades como centros de investigación
- Empresas como aliadas en proyectos prácticos
- Gobiernos locales como facilitadores de recursos

HACIA UNA NUEVA ERA EDUCATIVA

Como reflexiona Edgardo
Piedra:

“El verdadero éxito de la educación no se mide solo en exámenes estandarizados, sino en la capacidad de los estudiantes para mejorar la vida de quienes los rodean.”

Esta filosofía está transformando la educación costarricense, convirtiendo cada aula en un laboratorio de innovación y cada proyecto en una oportunidad para construir un futuro más sostenible y equitativo.



Capítulo 13

Formación Técnica y Vocacional

**Construyendo el Futuro Laboral de
Costa Rica**



El chirrido metálico de las puertas del taller marca el inicio de otro día en un Colegio Técnico Profesional (CTP). El olor a metal recién cortado y cables pelados se mezcla con las voces de instructores guiando a sus estudiantes en el manejo de herramientas de precisión. Aquí, jóvenes de diversos orígenes no solo construyen motores y circuitos; forjan su futuro.

EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA

Los Colegios Técnicos Profesionales son pilares del sistema educativo costarricense, conectando directamente con el mundo laboral.

Los números hablan por sí solos:

- 38% de graduados se incorpora al mercado laboral formal en su primer año
- 70% encuentra empleo en sectores de tecnología, manufactura y servicios
- Salarios competitivos entre ₡600,000 y ₡900,000 mensuales en especialidades como electromecánica e informática

“La educación técnica es la puerta de entrada a una vida laboral digna y estable”, afirma Esteban Quirós, director de un CTP en Heredia. “Algunos graduados perciben salarios superiores a licenciados en áreas tradicionales.”

FORMACIÓN PARA EL FUTURO

Los CTP modernos trascienden la formación básica, preparando profesionales para:

- Programación de robots industriales
- Gestión de manufactura avanzada
- Automatización y control de procesos
- Tecnologías emergentes

La modalidad dual, que combina aula y práctica empresarial, demuestra particular efectividad. Como señala Andrés Romero, director del INA: “Este modelo garantiza que los jóvenes lleguen al mercado con las competencias que la industria necesita.”

DESAFÍOS CRÍTICOS

Desconexión con el Mercado

Según CAMTIC, solo 30% de los programas técnicos se alinea con las necesidades actuales del sector tecnológico, creando una brecha de talento que frena el desarrollo industrial. “Este desfase entre formación y realidad laboral es preocupante. Como advierte Mora Goñi, ‘las especialidades de los colegios técnicos siguen con especialidades de secretariado y todo fuera de contexto, divorciado de la realidad’. Esta desconexión limita las oportunidades de los graduados y el desarrollo económico del país.”

Infraestructura Desigual

La calidad de equipamiento varía dramáticamente entre instituciones:

- Algunos CTP cuentan con laboratorios de robótica avanzada
- Otros operan con equipos obsoletos
- La brecha tecnológica amplía las desigualdades regionales

Percepción Social

Persisten prejuicios que sitúan la educación técnica como opción secundaria. Roberto Artavia advierte: “Es un error ver a los técnicos como ‘mano de obra barata’ cuando son la columna vertebral de las empresas más competitivas.”

CASOS DE ÉXITO Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS

El Colegio Técnico Don Bosco en Cartago ejemplifica el poder de las alianzas empresa-educación:

- Convenios con empresas de alta tecnología
- Acceso a equipamiento de última generación
- 85% de inserción laboral en mecatrónica y automatización

HACIA UNA EDUCACIÓN TÉCNICA INCLUSIVA

Para democratizar el acceso a formación técnica de calidad se requiere:

- Descentralización de programas especializados
- Becas y apoyo financiero
- Educación virtual y modelos híbridos
- Mentoría y acompañamiento

EL PAPEL DEL SECTOR PRIVADO

Las empresas deben asumir un rol activo en:

- Diseño curricular
- Prácticas profesionales
- Actualización tecnológica
- Programas de mentoría

CONSTRUYENDO EL FUTURO

Como señala Patricia Mora: “La educación técnica es clave para reducir desigualdades y aumentar la competitividad del país.” El éxito dependerá de:

- Inversión sostenida en infraestructura
- Actualización constante de programas
- Formación continua de docentes
- Colaboración intersectorial efectiva

La formación técnica no es solo una alternativa educativa; es una estrategia país para construir una economía más competitiva y una sociedad más equitativa. El momento de transformar la educación técnica es ahora.



Capítulo 14

Hacia la Educación del Futuro

**Innovación, Inclusión y
Sostenibilidad**



El viento que atraviesa los pasillos de los centros educativos de Costa Rica trae consigo preguntas urgentes que exigen respuestas profundas: ¿Qué significa educar en un mundo marcado por la incertidumbre? ¿Cómo puede la educación convertirse en la chispa que ilumine un futuro más justo, sostenible e inclusivo?

La transformación del sistema educativo costarricense no es solo una necesidad; es un imperativo que entrelaza innovación, valores y sostenibilidad en una visión integral del futuro.

Desde la abolición del ejército en 1948, Costa Rica ha construido su identidad sobre los pilares inquebrantables de la paz y la democracia. Sin embargo, como señala Estibaliz Pérez, “la educación no es solo académica, sino un acto político que forma ciudadanos.”

EL RENACER DE LA EDUCACIÓN CÍVICA

Esta visión cobra vida en las aulas donde estudiantes participan en debates intercolegiales, discutiendo temas que van desde la crisis climática hasta la desigualdad social.

En el Liceo de Puriscal, un grupo de estudiantes transformó su sala de estudios en un foro de discusión semanal donde analizan acontecimientos históricos y su relevancia actual. Esta iniciativa no solo ha mejorado su comprensión de la democracia; ha creado un espacio donde las voces jóvenes contribuyen activamente a la construcción de soluciones para su comunidad. Los cambios legislativos recientes han tenido consecuencias inesperadas.

Según Mora Goñi, ‘la ley 9.999 está provocando un aumento en la indisciplina sin precedentes en los centros educativos públicos’, lo que subraya la necesidad de equilibrar derechos y responsabilidades en el entorno educativo.

REIMAGINANDO LA EVALUACIÓN

memorización”, afirma Laura Ramírez, directora de SINAES. Esta transformación ya está ocurriendo en centros educativos pioneros. En el Colegio Técnico de Nicoya, los estudiantes diseñaron soluciones innovadoras para mejorar los sistemas de riego locales. Sus calificaciones no dependieron de exámenes tradicionales, sino del impacto real de sus proyectos en la comunidad.

“Necesitamos un modelo de evaluación que premie la exploración, no solo la

Este enfoque revolucionario considera el aprendizaje como un proceso continuo donde los errores no son fracasos, sino oportunidades de crecimiento. Los portafolios de proyectos y las presentaciones comunitarias

están reemplazando gradualmente a los exámenes estandarizados, permitiendo una evaluación más holística del desarrollo estudiantil. La necesidad de un acuerdo nacional por la educación es urgente. Mora Goñi enfatiza que ‘es urgente un gran acuerdo nacional por la educación’, donde todos los sectores - sindicatos, empresas, universidades y sociedad civil - se unan para construir un sistema educativo más eficiente y efectivo.

EDUCACIÓN PARA UN FUTURO SOSTENIBLE

Costa Rica, reconocida mundialmente por su liderazgo ambiental, está llevando este compromiso a las aulas de formas innovadoras. “Educar en sostenibilidad no es solo una asignatura, es un compromiso con el futuro”, subraya el Dr. Roberto Artavia. En escuelas rurales y urbanas por igual, los estudiantes aprenden matemáticas midiendo el crecimiento de plantas en huertos escolares, estudian ciencias a través de proyectos de restauración ecosistémica y desarrollan habilidades de investigación monitoreando la calidad del agua en sus comunidades.

LA REVOLUCIÓN DIGITAL EN EL AULA

La pandemia no solo evidenció la urgencia de modernizar la educación; catalizó una transformación digital que estaba pendiente. Como señala Luis Javier Castro: “El currículo debe ser flexible, dinámico y actualizado constantemente.” Esta visión se materializa en iniciativas como “Conectados al Futuro” de Intel, que ha llevado laboratorios móviles de programación a zonas rurales, beneficiando a más de 10,000 estudiantes.

Los docentes están reimaginando sus roles, transformándose en facilitadores del aprendizaje en un entorno cada vez más digital. Las aulas virtuales se han convertido en espacios de colaboración donde la tecnología no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para potenciar la creatividad y el pensamiento crítico.

GESTIÓN EDUCATIVA: DEL CENTRO A LA PERIFERIA

“La toma de decisiones debe pasar de los escritorios ministeriales a las comunidades”, afirma Francisco González Calvo, planteando un cambio radical en la gestión educativa. Este nuevo modelo descentralizado está emergiendo en regiones como Guanacaste, donde consejos escolares locales están tomando un papel más activo en la dirección de sus centros educativos, adaptando programas y recursos a las necesidades específicas de sus comunidades.

La verdadera transformación educativa debe garantizar que ningún estudiante quede atrás.

Silvia Castro enfatiza que el acceso a la educación sigue siendo desigual, especialmente en zonas rurales. Sin embargo, iniciativas innovadoras están surgiendo para abordar esta brecha. En la región atlántica, programas de mentoría conectan a estudiantes de secundaria con profesionales locales, mientras que centros educativos adaptan sus espacios y metodologías para acoger a estudiantes con diferentes capacidades y estilos de aprendizaje.

EL DESAFÍO DE LA INCLUSIÓN

CONSTRUYENDO EL FUTURO

Como destaca Carmen Alvarado: “El futuro se construye en cada aula, en cada diálogo y en cada oportunidad que le damos a nuestros jóvenes de imaginar un mundo mejor.” Esta transformación educativa no es solo un proyecto institucional; es un compromiso colectivo que involucra a toda la sociedad costarricense.

Los docentes están adoptando metodologías activas que fomentan la autonomía y el pensamiento crítico. Las comunidades se están involucrando más activamente en la educación de sus jóvenes. Las empresas están tendiendo puentes con las instituciones educativas para crear oportunidades de aprendizaje práctico. La crisis no es de la educación en sí, sino de su gestión. Como enfatiza Mora Goñi, ‘la educación no está en crisis, lo que está en crisis es la gestión del sistema educativo’. Esta distinción es crucial para entender dónde debemos enfocar los esfuerzos de transformación.

La educación del futuro en Costa Rica se está construyendo sobre la base de la innovación, pero sin perder de vista los valores fundamentales que han definido al país. Es una educación que prepara a los estudiantes no solo para enfrentar los desafíos del mañana, sino para crear activamente un futuro mejor para todos. En cada aula, en cada proyecto comunitario y en cada iniciativa innovadora, se está escribiendo una nueva página en la historia educativa de Costa Rica, una historia que promete ser tan inspiradora como transformadora.



Conclusión

Un llamado a la Reflexión

La educación como el pulso de una
nación



En el corazón de Costa Rica late una promesa educativa que ha definido nuestra identidad como nación. Cada mañana, cuando millones de estudiantes cruzan los umbrales de sus centros educativos, reviven la decisión histórica que tomó nuestro país: apostar por los libros en lugar de las armas, por el conocimiento en vez de la fuerza. Esta decisión, que nos distingue en la región y el mundo, no fue solo una elección política; fue una declaración de principios sobre el tipo de sociedad que aspiramos a ser.

Sin embargo, mientras recorremos las aulas del país, desde las escuelas unidocentes en las montañas de Talamanca hasta los modernos laboratorios en San José, encontramos una realidad que nos desafía. La educación costarricense es tanto un motivo de orgullo como un espejo que refleja nuestras contradicciones más profundas: islas de excelencia en un mar de desigualdades, destellos de innovación que contrastan con rezagos históricos.

Costa Rica se encuentra en un punto de inflexión en su historia educativa. Si bien el país ha demostrado un compromiso inquebrantable con la educación, evidenciado en su significativa inversión en infraestructura y cobertura, la OCDE señala que ha llegado el momento de girar el timón. Ya no basta con construir más aulas o aumentar la matrícula; el verdadero desafío radica en transformar esa inversión en resultados tangibles que impacten la vida de los estudiantes. Este cambio de enfoque requiere un nuevo tipo de liderazgo en todos los niveles del sistema educativo, uno que no solo administre recursos, sino que inspire y catalice el cambio hacia una educación más efectiva y equitativa.

El camino hacia esta transformación atraviesa cuatro estaciones fundamentales, cada una con sus propios retos y promesas. La primera parada es la educación temprana, reconocida como la herramienta más poderosa para romper los ciclos de pobreza y desigualdad. La segunda nos lleva a la educación básica, donde la calidad y equidad en el aprendizaje deben convertirse en la brújula que guíe cada decisión y práctica educativa. El viaje continúa hacia una educación diversificada más inclusiva, que prepare efectivamente a todos los costarricenses para sus futuras carreras, sin importar su origen o circunstancias. La última estación, pero no menos importante, es la reforma universitaria, donde la calidad, el financiamiento y la gobernanza deben alinearse con las metas de desarrollo del país, creando un sistema de educación superior que verdaderamente impulse el progreso nacional.

El viaje a través del sistema educativo costarricense nos deja con interrogantes que no son meras especulaciones académicas, sino desafíos urgentes que demandan respuestas concretas:

¿Cómo transformamos la promesa de equidad educativa en una realidad tangible para cada estudiante, sin importar si nace en Escazú o en Sierpe? La respuesta requiere más que recursos; exige un replanteamiento profundo de cómo distribuimos las oportunidades y apoyos educativos.

¿De qué manera podemos elevar la educación técnica y vocacional al lugar de prestigio que merece? Esta pregunta toca la médula de nuestra visión del desarrollo y el trabajo digno.

¿Estamos formando ciudadanos capaces no solo de adaptarse al cambio, sino de liderarlo? En un mundo donde la única constante es la transformación, esta pregunta define nuestra competitividad como nación.

¿Cómo aseguramos que nuestros docentes sean no solo transmisores de conocimiento, sino catalizadores de transformación social? La respuesta determinará la calidad de la educación que recibirán las próximas generaciones.

Este recorrido por la educación costarricense no habría sido posible sin las voces de quienes la construyen día a día. Son los verdaderos protagonistas de esta historia:

Los docentes que convierten limitaciones en oportunidades, como aquella maestra en Guácimo que transformó su aula en un laboratorio de ciencias usando materiales reciclados.

Los estudiantes que perseveran contra todo pronóstico, como María en Los Chiles, quien camina dos horas diarias para asistir a sus clases de informática.

Las familias que hacen de la educación una prioridad, aun cuando esto significa sacrificios extraordinarios, como los padres en Pérez Zeledón que comparten un único dispositivo móvil entre tres hijos para que puedan estudiar.

Los directores y administradores que navegan la burocracia con creatividad y determinación, encontrando formas de hacer más con menos.

Las organizaciones y empresas que han comprendido que invertir en educación es invertir en el futuro del país, como aquellas que participan en programas de educación dual y proyectos de innovación tecnológica.

**EL CAMINO HACIA
ADELANTE: UN LLAMADO A
LA ACCIÓN COLECTIVA**

La transformación educativa que Costa Rica necesita no puede esperar a que llegue “el momento adecuado” o “los recursos suficientes”. El momento es ahora, y los recursos más valiosos son la voluntad y el compromiso de cada ciudadano.

Esta transformación requiere acciones en múltiples niveles:

- A nivel institucional, necesitamos políticas educativas que trasciendan los ciclos políticos y se conviertan en políticas de Estado.
- A nivel comunitario, debemos fortalecer las redes de apoyo que hacen posible la educación en las zonas más vulnerables.
- A nivel individual, cada costarricense debe reconocer su papel en la construcción de un sistema educativo más justo y efectivo.

Como dice el proverbio “el camino se hace al andar”, pero este camino no podemos recorrerlo solos. La educación es una tarea colectiva que requiere el compromiso de toda la sociedad.

El futuro de Costa Rica se está escribiendo hoy en cada aula, en cada taller, en cada laboratorio y en cada espacio donde el conocimiento se comparte y se construye.

No es momento de conformarnos con los logros del pasado ni de paralizarnos ante los desafíos del presente. Es hora de actuar, de innovar, de transformar.

Estudios anteriores de la OCDE en materia de desarrollo y gobernanza económica en Costa Rica han subrayado la importancia en el ámbito de política pública, de enfocar la atención en resultados y por lo tanto de vincular estrechamente el establecimiento de presupuestos a resultados planificados y medibles. Aunque Costa Rica tiene un fuerte compromiso para mejorar los aportes a la educación - gasto, infraestructura y matrícula- la atención necesita cambiar ahora hacia los resultados en donde los retos son más visibles. Esto requerirá más financiamiento orientado a resultados; liderazgo fortalecido en todos los niveles del sistema educativo y una capacidad mucho más ampliada para monitorear y evaluar los resultados y responsabilizar a los actores y las instituciones. Este nuevo enfoque sustentará las reformas recomendadas por esta revisión en los distintos sectores, con los siguientes objetivos globales: · La atención y educación de la primera infancia (AEPI) deberá recibir prioridad en el gasto público y política, dado el papel vital que puede desempeñar en la lucha contra las desventajas y la pobreza. · En la educación básica, se debe mejorar la calidad y equidad de resultados de aprendizaje y deberá convertirse en el punto central de práctica y política.

La educación diversificada debe ser más inclusiva para reflejar su nuevo rol como etapa final de escolarización y puerta de carrera para todos los costarricenses. · El sistema de educación universitaria necesita de una extensa reforma en aseguramiento de calidad, financiamiento y gobernanza para garantizar su apoyo a las metas de desarrollo de Costa Rica.

Que este libro no sea solo un diagnóstico o un conjunto de propuestas, sino una invitación a la acción, un llamado a renovar nuestro compromiso con la educación como motor de transformación social.

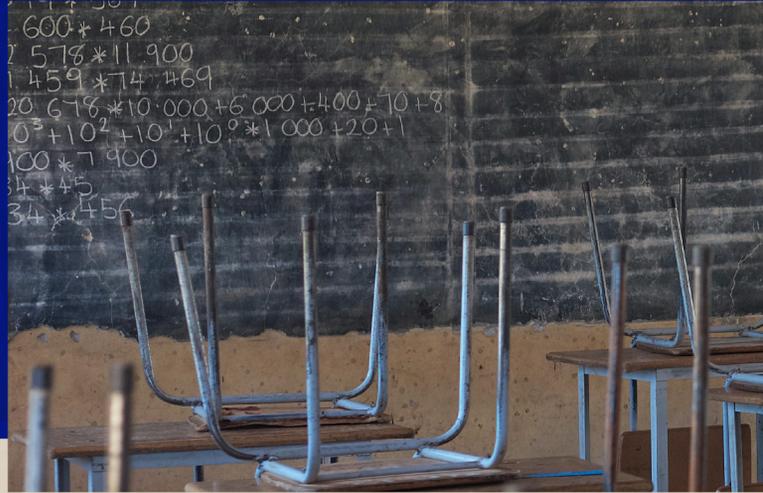
El futuro está en nuestras manos, y la educación es la llave que abrirá las puertas de ese futuro. Es tiempo de usar esa llave con sabiduría, determinación y esperanza.

Reto Educación Siglo 21

Por: Jorge Woodbridge González

COSTA RICA:

RETO SIGLO 21



Este es el segundo libro de la colección: Reto Siglo 21, donde Jorge Woodbridge resume e interpreta las ideas principales expresadas por más de mil costarricenses que, en los últimos tres años, han sostenido conversaciones con él en el marco del programa “Reto Siglo 21”. Este segundo volumen se refiere al tema de la *Educación*.

Quienes deseen conocer a los participantes y escuchar esas conversaciones pueden visitar el sitio web www.retosiglo21.org

JORGE WOODBRIDGE GONZÁLEZ

Ingeniero químico por la Universidad de Costa Rica, con estudios en Incae Business School y Ipade. Fue director del ICT, viceministro de Economía (2006-2008) y ministro de Competitividad (2008-2010). Es asesor financiero, fundador del Banco de Fomento Agrícola y profesor en la UCR. Ha dirigido diversas empresas y asociaciones, y es autor de varios libros sobre economía y sociedad.