Cuestionar las mentalidades fijas fomenta el sentido de pertenencia al liderazgo entre adolescentes de grupos históricamente excluidos

Nallely De La Rosa, Jordan S. Daley y Emily Balcetis

Departamento de Psicología, Universidad de Nueva York, Nueva York, NY, Estados Unidos

Artículo original: *Self and Identity* (2026). DOI: 10.1080/15298868.2026.2682150

Nota de traducción: versión contextual en español latinoamericano, revisada mediante retrotraducción y reconciliación. Traducción no oficial.

Resumen

Las y los adolescentes con identidades históricamente excluidas enfrentan barreras psicológicas importantes para desarrollar un sentido de pertenencia al liderazgo. La presente investigación examinó dos factores psicológicos que moldean el sentido de pertenencia al liderazgo en este subgrupo de adolescentes: las mentalidades fijas sobre la capacidad de liderazgo y las representaciones mentales de quienes ejercen el liderazgo. En dos estudios (n total = 413; el 96% se describió con términos distintos de «blanco/a»), impartimos talleres diseñados para reducir las creencias fijas y fortalecer la convicción de las y los adolescentes de que tienen un lugar en el liderazgo. Las reducciones en las mentalidades fijas entre antes y después del taller se relacionaron con mayores aumentos en el sentido de pertenencia al liderazgo durante ese mismo periodo (Estudio 1). El Estudio 2 identificó el papel moderador de las representaciones mentales más inclusivas de quienes lideran. Encontramos que la relación entre la reducción de las creencias de mentalidad fija y el aumento del sentido de pertenencia al liderazgo fue más fuerte entre adolescentes que representaban a las personas líderes con una mayor, en lugar de una menor, diversidad demográfica. Estos hallazgos sugieren que reducir las creencias fijas sobre las capacidades de liderazgo y ampliar los esquemas de liderazgo son procesos fundamentales para que jóvenes históricamente excluidos puedan verse a sí mismos como líderes.

Historia del artículo: recibido el 29 de enero de 2025; aceptado el 25 de mayo de 2026. **Palabras clave:** liderazgo; sentido de pertenencia; estereotipos; diversidad; adolescentes.

Introducción

Las y los adolescentes con identidades históricamente excluidas[1] continúan estando subrepresentados tanto en las funciones de liderazgo como en las trayectorias educativas que preparan a las personas jóvenes para desempeñarlas. Por ejemplo, entre quienes participan en Youth Leadership Organization, un destacado programa nacional de formación en liderazgo para adolescentes, la proporción de jóvenes blancos supera lo esperable según la composición demográfica estatal en más de la mitad de sus 70 sedes en todo el país (Gaudette, 2022). De manera similar, dentro de Family, Career and Community Leaders of America, la participación de jóvenes asiáticos equivale apenas a cerca de una quinta parte de lo que cabría esperar según su representación en la población juvenil de la que se nutre el programa (Galloway, 2024). Estas disparidades numéricas en el desarrollo del liderazgo influyen en las creencias de las y los adolescentes sobre quién puede, e incluso quién debería, estar a cargo, incluida la posibilidad de que personas de sus propios grupos raciales lleguen a liderar.

Estas disparidades de representación también se reflejan en las decisiones que toman las y los adolescentes al evaluar posibles líderes. Por ejemplo, al elegir a una persona para dirigir el consejo estudiantil, estudiantes blancos, negros e hispanos mostraron mayor apoyo a un candidato hombre blanco que a candidatos hombres o mujeres negros o hispanos (Weissbourd, 2015). De manera similar, niñas y niños del sur de Asia eligieron a personas blancas y a personas surasiáticas de piel más clara, por encima de personas surasiáticas de piel más oscura y personas negras, para ocupar la presidencia (Santhanagopalan et al., 2022).

La presente investigación examinó predictores psicológicos del sentido personal de pertenencia al liderazgo durante la adolescencia. La pertenencia es una necesidad humana esencial y un componente fundamental del desarrollo del autoconcepto (Baumeister & Leary, 1995), especialmente durante la adolescencia, una etapa caracterizada por una notable capacidad de cambio y crecimiento (Eccles et al., 1993; Murphy & Johnson, 2011). El sentido de pertenencia en la adolescencia es un

poderoso predictor de conductas orientadas a la acción que pueden generar inclusión real. Por ejemplo, un fuerte sentido de pertenencia se vincula estrechamente con el esfuerzo, la persistencia y la búsqueda de metas difíciles (Faircloth & Hamm, 2005; Walton & Cohen, 2011; Weiner, 1990), particularmente entre adolescentes de grupos históricamente excluidos (Murphy & Zirkel, 2015; Walton et al., 2012; Yeager et al., 2016). Las y los adolescentes con autopercepciones más sólidas sobre el liderazgo, incluida una mayor confianza en su capacidad para influir en otras personas, orientar los esfuerzos de un grupo y tomar la iniciativa, mostraron una participación más sostenida en conductas de liderazgo a lo largo del tiempo (Bracht et al., 2021; Murphy & Johnson, 2011; Walker et al., 2024). También surgieron como líderes con mayor frecuencia y fueron recomendados más a menudo para ascensos (Bracht et al., 2021). Fomentar el sentido de pertenencia desde etapas tempranas puede producir efectos duraderos en la trayectoria de una persona hacia funciones de liderazgo en la adultez. Por ello, identificar los factores psicológicos que impulsan la pertenencia entre jóvenes históricamente excluidos puede ampliar sus vías de acceso al liderazgo.

Mentalidad fija y desarrollo de la identidad de liderazgo en la adolescencia

Las y los adolescentes construyen activamente su identidad personal (Erikson, 1968). A medida que avanzan en esta etapa, es más probable que se describan mediante una amplia variedad de características y que organicen esas autodescripciones en un conjunto coherente (Byrne & Shavelson, 1996; Harter, 2011; Steinberg, 2020). Sus autopercepciones, todavía flexibles, están influidas por numerosos factores, entre ellos sus mentalidades, es decir, sus creencias sobre la estabilidad o la maleabilidad de los rasgos y las características personales (Dweck, 2006). En el marco de Dweck, las mentalidades fija y de crecimiento representan extremos opuestos de una dimensión continua. La mentalidad de crecimiento refleja la creencia de que las capacidades pueden desarrollarse mediante el esfuerzo y el aprendizaje. En cambio, respaldar una mentalidad fija implica considerar que las capacidades y las cualidades personales son innatas e inmutables (para una revisión, véase Molden & Dweck, 2006). Quienes sostienen estas creencias tienden a evitar los desafíos, sentirse poco eficaces y desvincularse cuando enfrentan contratiempos (Dweck, 2009). También perciben menor autoeficacia en las tareas que emprenden (Kanfer, 1990), persisten durante menos tiempo, invierten menos esfuerzo (Jourden et al., 1991), reducen su esfuerzo ante tareas difíciles y muestran menor resiliencia (Oyserman & Destin, 2010; Yeager et al., 2019).

Las creencias fijas pueden debilitar el sentido de pertenencia al liderazgo. Cuando las personas jóvenes enfrentan dificultades o amenazas relacionadas con su desarrollo como líderes, pueden interpretar que carecen de manera fundamental de las cualidades necesarias para liderar (Burnette et al., 2010). Las mentalidades fijas orientan el significado que las posibles personas líderes atribuyen a las situaciones que encuentran y las acciones que realizan después (Burnette et al., 2013; Heslin & Keating, 2017). En vez de concebir el liderazgo como un ámbito en el que las habilidades pueden cultivarse, pueden interpretar las dificultades o los errores como una confirmación de que no encajan, ni podrán encajar, en funciones de liderazgo.

Las mentalidades fijas pueden reducir la confianza en la propia capacidad de éxito, aumentar la probabilidad de abandonar los desafíos (Gál et al., 2022), llevar a interpretar los contratiempos como señales de que no se pertenece a ese ámbito (Yeager & Dweck, 2012) y favorecer la interiorización de la idea de que ciertos espacios, como el liderazgo, «no son para personas como ellas» (Oyserman, 2011). Las y los adolescentes que consideran inmutable la capacidad de liderazgo podrían invertir menos esfuerzo sostenido, buscar menos oportunidades de crecimiento o interpretar los desafíos de maneras menos constructivas. Esto puede llevarlos a alejarse precisamente de las experiencias mediante las cuales podrían desarrollar habilidades de liderazgo. Aunque la investigación que examina específicamente las mentalidades fijas sobre el liderazgo en adolescentes es limitada, la literatura ofrece fundamentos conceptuales sólidos para plantear que las creencias fijas sobre la capacidad de liderazgo pueden disminuir su sentido de pertenencia al liderazgo.

Las mentalidades, sin embargo, son maleables, y las personas pueden actualizar sus creencias sobre el grado en que las habilidades, incluidas las de liderazgo, pueden desarrollarse. La investigación ha demostrado que distintas intervenciones pueden reducir eficazmente el respaldo de las y los adolescentes a las creencias fijas (Blackwell et al., 2007; Paunesku et al., 2015; Romero et al., 2014; Yeager et al., 2016). Por ejemplo, los talleres educativos que presentaron el concepto de plasticidad cerebral aumentaron la comprensión de que las capacidades pueden desarrollarse mediante el esfuerzo y la perseverancia (Blackwell et al., 2007). Los ejercicios reflexivos que ayudaron al estudiantado a reconocer sus propios patrones de mentalidad fija y a reformular los desafíos como oportunidades promovieron respuestas más adaptativas ante las dificultades (Blackwell et al., 2007; Moser et al., 2011). Las intervenciones narrativas que compartieron historias de éxito y resaltaron tanto la universalidad de las dificultades como la posibilidad de superarlas mediante un esfuerzo decidido redujeron el respaldo a las creencias de mentalidad fija (Shnabel et al., 2013).

Las creencias de mentalidad fija de las y los adolescentes pueden modificarse. Partimos de esta premisa para diseñar módulos de formación dirigidos a reducir el grado en que las personas adolescentes, especialmente aquellas pertenecientes a grupos

raciales y étnicos históricamente excluidos, consideran que su potencial de liderazgo es una cualidad innata que no puede desarrollarse. Reducir el respaldo a las mentalidades fijas podría relacionarse con un mayor sentido de pertenencia al liderazgo al reforzar la creencia de que pueden desarrollar las cualidades necesarias para liderar.

Diversidad de las representaciones mentales de quienes lideran

Además de rechazar la idea de que el liderazgo es innato y fijo, el desarrollo del sentido de sí de las y los adolescentes en relación con el liderazgo puede estar moldeado, en parte, por las representaciones mentales que construyen de quienes lideran. Estas representaciones surgen al observar quién ocupa funciones de liderazgo en sus entornos sociales. En efecto, las personas adolescentes muestran una sensibilidad elevada a las relaciones sociales y las jerarquías. Observan de cerca las dinámicas sociales y reconocen con especial agudeza las diferencias de estatus, un patrón respaldado por evidencia neural, hormonal y conductual (Albert et al., 2013; Blakemore, 2018; Hawley, 1999). Identifican con facilidad a sus pares con mayor estatus (Goodman et al., 2001; Paluck et al., 2016) y reconocen tanto el poder relativo de las personas dentro de un grupo como las características personales asociadas con una posición elevada (Juvonen & Galván, 2008). Debido a que están inmersas en las estructuras sociales y son sensibles a ellas, las y los adolescentes reconocen las cualidades vinculadas con la influencia social, el poder y el liderazgo, y comienzan a evaluar si esas cualidades se ajustan a sus identidades emergentes y de qué manera lo hacen (Tackett et al., 2023).

Este proceso puede ser especialmente importante entre integrantes de grupos históricamente excluidos. Al evaluar la diversidad de una organización, estas personas prestan incluso más atención que las personas blancas a si su propio grupo racial o étnico está representado en las funciones de liderazgo (Unzueta & Binnings, 2012). De manera similar, al evaluar la diversidad de un campus, estudiantes estadounidenses de origen asiático se fijaron especialmente en si su grupo estaba representado entre quienes ejercían el liderazgo, incluido el profesorado y el personal administrativo, mientras que estudiantes blancos se concentraron principalmente en la composición del alumnado (Binnings & Unzueta, 2013). Estas percepciones sociales contribuyen al desarrollo de representaciones mentales internas sobre las habilidades, los rasgos y las características demográficas de las personas que lideran.

Estas representaciones mentales emergentes de los grupos sociales funcionan como plantillas que orientan las inferencias que las personas hacen sobre sí mismas y sobre otras personas (Dotsch et al., 2008; J. B. Freeman & Ambady, 2014). Sostenemos, por tanto, que la manera subjetiva e idiosincrásica en que una persona imagina a alguien que lidera tiene consecuencias para la atribución de cualidades sociales, incluida la capacidad de liderazgo. Las representaciones mentales reflejan y, al mismo tiempo, perpetúan las desigualdades y la exclusión social (Eberhardt et al., 2004). Por ejemplo, la tarea «Dibuja a una persona científica» permite observar cómo las representaciones mentales de las y los adolescentes pueden influir en la posibilidad de que se imaginen en funciones específicas de alto estatus. Cuando reciben crayones, marcadores o lápices, suelen dibujar características estereotípicas de las personas científicas, en particular figuras masculinas y blancas (Chambers, 1983; Miller et al., 2018), incluso cuando esas características no los describen. Por ejemplo, una tercera parte de las niñas y adolescentes dibujó científicos hombres, y dos de cada cinco participantes infantiles o adolescentes que no eran blancos dibujaron científicos de piel clara (Joy et al., 2024). Estas representaciones estrechas y estereotípicas reducen el interés por actividades, profesiones y trayectorias laborales de alto estatus y poder entre quienes no se ven reflejados en esas posiciones (p. ej., Bian et al., 2017; Martin & Ruble, 2010).

Las representaciones mentales estrechas de las características del liderazgo pueden generar un menor sentido de pertenencia entre integrantes de grupos históricamente excluidos. Por ejemplo, cuando las personas históricamente excluidas no tienen acceso a modelos de referencia que compartan sus identidades, pueden dejar de percibir que personas como ellas tienen un lugar en el liderazgo y llegar a creer que ese ámbito no las incluye (Murphy & Johnson, 2016). Esto puede disminuir su sentido de pertenencia y reducir su permanencia en programas y oportunidades de desarrollo del liderazgo. También puede contribuir a explicar por qué las y los adolescentes de grupos raciales y étnicos históricamente excluidos tienen menos probabilidades de percibirse como posibles líderes (Eva et al., 2021; O'Brien et al., 2015).

Las representaciones mentales tampoco son estáticas. Pueden reformularse mediante intervenciones específicas y la exposición a modelos de referencia diversos. Por ejemplo, cuando distintas personas, incluidas las y los adolescentes, estuvieron expuestas a ejemplos contraestereotípicos que cuestionaban las imágenes tradicionales de líderes o profesionales, sus representaciones mentales se volvieron más inclusivas (Dasgupta & Asgari, 2004; Finson, 2002). En particular, la exposición a mujeres líderes redujo la expresión automática de estereotipos de género sobre las mujeres (Dasgupta & Asgari, 2004), y la exposición a modelos de referencia diversos disminuyó con el tiempo el carácter estereotípico de las representaciones mentales del estudiantado sobre las personas científicas (Finson, 2002). Ofrecer a las y los adolescentes ejemplos diversos y representativos de personas líderes puede ampliar sus plantillas mentales y, con ello, fomentar un mayor sentido de pertenencia a las funciones de liderazgo.

Convergencia entre las mentalidades fijas y las representaciones diversas del liderazgo

Las representaciones diversas de quienes lideran pueden contribuir al sentido de pertenencia al liderazgo durante la adolescencia, y su efecto puede intensificarse cuando las personas rechazan la idea de que las habilidades de liderazgo son innatas. Las intervenciones dirigidas a reducir el respaldo de las y los adolescentes a las mentalidades fijas han mostrado efectos heterogéneos en una muestra nacional grande, representativa y procedente de múltiples contextos (Hecht et al., 2023). Las personas adultas jóvenes para quienes era especialmente relevante un modelo de referencia eficaz y congruente con su identidad, así como quienes se sentían vinculadas con un modelo de este tipo, informaron mayor confianza para liderar y mostraron conductas de liderazgo más sólidas, pero únicamente cuando sostenían mentalidades fijas menos intensas acerca del origen de las capacidades de liderazgo (Hoyt et al., 2012). Las mujeres que tenían acceso a modelos de referencia diversos mostraron creencias más fuertes sobre su propia pertenencia al liderazgo, siempre que rechazaran la noción de que el liderazgo es un rasgo innato y fijo (Hoyt et al., 2012). Estos hallazgos coinciden con marcos teóricos que plantean que la exposición a ejemplos diversos puede ampliar el sentido de posibilidad y pertenencia de las personas en ámbitos de los que históricamente han sido excluidas, y constituyen la base de los estudios actuales (Dasgupta, 2011; Lockwood, 2006).

Panorama general de la investigación actual

La presente investigación examinó en qué medida una mentalidad fija (Estudios 1 y 2) y la diversidad de las representaciones mentales de quienes lideran (Estudio 2) se relacionaban con cambios en la creencia de adolescentes históricamente excluidos de que tienen un lugar en el liderazgo. Diseñamos una serie de módulos de aprendizaje apropiados tanto para jóvenes pertenecientes a grupos racialmente dominantes como para jóvenes históricamente excluidos, con el propósito de fortalecer su sentido de pertenencia al liderazgo. Presentamos el material y los módulos en talleres de entre 90 minutos y 2 horas realizados en distintos espacios de nuestro campus, situado en una gran área metropolitana, en colaboración con varios programas de verano que atendían principalmente a adolescentes racialmente subrepresentados. Predijimos que una disminución de la fuerza de las creencias sobre cualidades de liderazgo fijas (Estudios 1 y 2) se asociaría con un aumento del sentido de pertenencia al liderazgo, especialmente entre adolescentes que tuvieran representaciones mentales más diversas de quienes lideran (Estudio 2).

Empleamos un diseño de medición previa y posterior para evaluar los cambios en el sentido personal de pertenencia producidos junto con modificaciones en la mentalidad fija (Estudios 1 y 2) y con variaciones en las representaciones mentales de quienes lideran (Estudio 2). Evaluamos el cambio a lo largo del tiempo y no incluimos una condición de control que privara a un grupo de adolescentes de módulos de aprendizaje potencialmente beneficiosos. Para tomar esta decisión, consideramos las regulaciones federales y las recomendaciones de la American Psychological Association y del National Institute of Mental Health (Fisher et al., 2002; U.S. Department of Health and Human Services, 2001). Estas señalan que, cuando es probable que una intervención produzca beneficios, particularmente en poblaciones vulnerables, incluidas las personas adolescentes, excluir deliberadamente de ella a una parte de las y los participantes plantea inquietudes éticas (Fisher et al., 2002).

En contextos donde las y los participantes provienen de comunidades históricamente excluidas o con pocos recursos, negarles acceso a una intervención potencialmente beneficiosa puede agravar las desigualdades existentes y debilitar la confianza en la investigación científica (George et al., 2014). Dentro de los grupos escolares y comunitarios con los que trabajamos, actores clave, incluidas las escuelas y las administraciones de los programas, no estuvieron dispuestos a apoyar una asignación aleatoria a un grupo sin tratamiento. Solicitaron que todo el estudiantado participara en el contenido del taller y tampoco podían ofrecer al equipo de investigación múltiples visitas para presentar contenidos neutrales similares a una condición de control. En otras palabras, todo el tiempo que las escuelas o los grupos participantes nos asignaran debía dedicarse a módulos de aprendizaje con potencial para promover el liderazgo.

Dado que las intervenciones se diseñaron para fortalecer el sentido de pertenencia al liderazgo, retener esos posibles beneficios no coincidía con los objetivos de las organizaciones colaboradoras, podía distanciar a nuestra muestra, contradecía nuestras obligaciones éticas y podía debilitar la confianza en la investigación científica (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2023; Goldzieher et al., 1971). Ofrecer el programa a todas las personas participantes refleja un compromiso con prácticas de investigación inclusivas, la construcción de confianza y enfoques de justicia en la investigación de intervenciones con adolescentes, un campo que históricamente ha contribuido a excluir a grupos minoritarios de la investigación (George et al., 2014).

En consecuencia, los estudios actuales no emplearon condiciones experimentales. Buscamos aportar evidencia sobre los efectos mediante puntajes de cambio entre las mediciones previa y posterior dentro de un diseño cuasiexperimental. Aunque esto limitó la posibilidad de establecer causalidad de manera definitiva, permitió cumplir el objetivo principal de promover

resultados positivos en el desarrollo al garantizar que todas las personas participantes pudieran beneficiarse de las intervenciones. Además, los puntajes de diferencia pueden constituir un enfoque válido para examinar predictores de diferencias individuales en el cambio (Allison, 1990; Gardner & Neufeld, 1987).

Transparencia y apertura

Reclutamos a todas las personas disponibles durante el periodo del estudio en las organizaciones comunitarias que aceptaron colaborar con nuestro equipo. Para evaluar la sensibilidad del diseño, realizamos análisis de potencia estadística basados en simulaciones, una forma contemporánea de estimar si un diseño puede detectar un efecto de interés, e informamos los tamaños del efecto de todos los modelos. Informamos todas las exclusiones de datos, si las hubo, las manipulaciones y las medidas, ya fuera en el texto principal o en el suplemento, y seguimos los lineamientos JARS (Kazak, 2018). Todos los datos, el código de análisis, los materiales de las encuestas y los materiales de los talleres están disponibles públicamente en OSF: https://osf.io/gh5fv/?view_only=f69798b403e740249026a0f0c772927a. Los datos se analizaron en R. Los diseños de los estudios y los análisis no fueron prerregistrados. El Comité de Revisión Institucional de la Universidad de Nueva York revisó y aprobó todos los protocolos que aquí se informan [FY2019-2929].

Proceso de consentimiento y asentimiento

Antes del taller, tanto en el Estudio 1 como en el Estudio 2, las madres, los padres o las personas tutoras completaron un proceso de consentimiento informado. Recibieron una copia escrita del formulario de consentimiento, tuvieron la oportunidad de comunicarse con la persona que dirigía la investigación y devolvieron el formulario completo al personal docente de su hija, hijo o adolescente a cargo. Las personas adolescentes completaron un proceso de asentimiento. Recibieron información escrita sobre el taller y los procedimientos del estudio y pudieron formular preguntas al equipo de investigación antes de indicar si aceptaban participar. En ambos estudios se incluyeron únicamente los datos de adolescentes cuyas madres, padres o personas tutoras habían otorgado consentimiento y que, a su vez, habían otorgado su asentimiento.

Estudio 1

En el Estudio 1, las actividades del taller abordaron la mentalidad fija y el sentido de pertenencia mediante una serie de módulos interactivos y atractivos que promovían el aprendizaje activo entre las y los adolescentes. El equipo de investigación impartió el taller a un grupo grande en una sola sesión y recopiló las respuestas al inicio, durante y al final de esa misma jornada. Predijimos que, después de participar en el taller, las personas participantes informarían una reducción significativa de las creencias de mentalidad fija sobre el liderazgo y que esa reducción se relacionaría con un aumento del sentido de pertenencia al liderazgo.

Método

Participantes

Para conformar la muestra de adolescentes (n = 67), colaboramos con un programa de formación administrado por una universidad, financiado por el estado y dirigido por una mujer latina. El programa ofrece desarrollo del liderazgo, enriquecimiento académico y mentoría a estudiantes históricamente subrepresentados y en desventaja económica que muestran interés por las ciencias, la tecnología, la ingeniería, las matemáticas y las profesiones de la salud. Las personas participantes asistían a distintas escuelas intermedias y secundarias de una gran zona urbana para su educación regular, pero todas habían sido seleccionadas para participar en este programa de formación. Ingresaban a los grados 8.º a 12.º y tenían entre 13 y 18 años (M = 14.46, DE = 1.07). Realizamos el taller dentro de las actividades habituales del programa y durante su horario regular.

En los materiales de la encuesta, las personas participantes respondieron a la consigna: «¿Cómo te describes? Marca todas las opciones que uses o escribe tu propia respuesta». Vieron una lista de términos raciales y étnicos, además de un espacio en blanco para escribir otro término. La gran mayoría utilizó términos distintos de «blanco/a». La Tabla 1 resume las categorías de raza/etnia.

Tabla 1. Distribución por raza/etnia y género de las personas participantes del Estudio 1

Características demográficas	n
Asiático/a	17
Hispano/a	11
Hispano/a y Latinx	9
Raza/etnia no especificada u otra	14
Seleccionó más de una raza/etnia	7
Negro/a	5
Latinx	2
Blanco/a	2
Hombre	17
Mujer	40
Género no binario/otro	1
Género no especificado	9

Nota. La categoría «Seleccionó más de una raza/etnia» incluye a participantes que utilizaron varias categorías raciales o étnicas para describirse. La categoría «Hispano/a y Latinx» incluye específicamente a quienes seleccionaron ambas identidades sin seleccionar ninguna otra categoría racial o étnica. Para consultar un desglose detallado de las selecciones múltiples, véanse los materiales suplementarios.

El equipo de investigación

Un equipo numeroso de personas adultas jóvenes impartió los módulos y facilitó la participación en el taller. La mayoría de quienes facilitaron los talleres eran estudiantes universitarios de licenciatura y dos eran pasantes de verano de escuela secundaria. Todas las personas facilitadoras eran mujeres, personas no binarias y/o personas que visiblemente pertenecían a grupos demográficos no blancos. Entre los términos con los que se describían se encontraban «de Oriente Medio», «hispano/a», «de Asia Oriental» y «negro/a». Reclutamos de manera intencional a un equipo de liderazgo demográficamente diverso para impartir el contenido, con el propósito de presentar a quienes dirigían el taller como modelos de referencia exitosos y diversos para las personas participantes (Dasgupta, 2011). El diseño y la realización de investigaciones con niñas, niños y adolescentes de minorías étnicas pueden beneficiarse de las múltiples perspectivas que aporta un equipo de investigación culturalmente diverso (Sue, 1998).

Medidas previas y posteriores al taller

Al inicio del taller, antes de presentar cualquier módulo de aprendizaje, las personas participantes informaron sus características demográficas, tal como se describió anteriormente (véase el suplemento para otras características recopiladas). Durante la misma sesión y el mismo día, completaron varias medidas antes y después del taller para evaluar el cambio de sus creencias a lo largo del tiempo.

Las personas participantes respondieron tres reactivos diseñados para medir el grado en que sentían pertenencia al liderazgo: «Siento que tengo un lugar como líder»; «Siento una conexión con el liderazgo»; y «El liderazgo es una parte importante de mi identidad y de quién soy como persona». Respondieron mediante una escala tipo Likert de 5 puntos, en la que los valores más altos representaban mayor sentido de pertenencia (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo; α de Cronbach = .84 [ANTES]; α de Cronbach = .94 [DESPUÉS]).

Para informar en qué medida consideraban fijas las habilidades de liderazgo, respondieron tres reactivos de una versión adaptada de la Escala de Teorías Implícitas de la Inteligencia de seis reactivos de Dweck (Dweck, 2006): «Tienes un determinado nivel de capacidad para liderar y, en realidad, no puedes hacer mucho para cambiarlo»; «Tu capacidad de liderazgo es una característica tuya que no puedes cambiar demasiado»; y «Puedes aprender cosas nuevas, pero en realidad no puedes cambiar tu capacidad básica de liderazgo». En el marco de medición de Dweck, las mentalidades fija y de crecimiento representan extremos opuestos de un mismo continuo. La mentalidad fija refleja la creencia de que las capacidades no pueden desarrollarse, sino que son innatas y estables. Las respuestas se registraron en una escala tipo Likert de 6 puntos, en la que los valores más altos representaban una mentalidad fija más intensa (1 = totalmente en desacuerdo; 6 = totalmente de acuerdo; α de Cronbach = .82 [ANTES]; α de Cronbach = .89 [DESPUÉS]).

Las personas participantes también informaron su estado de ánimo inicial mediante la dimensión de placer/valencia de la escala Self-Assessment Manikin (Bradley & Lang, 1994), en una versión de 5 puntos.

Módulos de aprendizaje

Integrantes del equipo de investigación impartieron los módulos de aprendizaje durante el taller y alternaron qué persona presentaba cada módulo dentro de cada taller y entre talleres. Todos los módulos abordaban de manera explícita las mentalidades fijas de las y los adolescentes al destacar que la capacidad de liderazgo crece mediante el esfuerzo, la estrategia y el aprendizaje. Las actividades eran deliberadamente prescriptivas: orientaban al estudiantado para alejarse de la idea de que las cualidades son innatas y comprender que las capacidades pueden desarrollarse mediante un esfuerzo apoyado y bien dirigido. Cada módulo incluyó un componente de aprendizaje activo para favorecer una mayor retención (S. Freeman et al., 2014). A continuación describimos cada uno; todos los materiales se encuentran en el archivo de OSF de este proyecto.

Definición de la mentalidad fija

Presentamos un video que definía las mentalidades fija y de crecimiento mediante la metáfora del cerebro como un músculo. La narración explicaba que, a lo largo de la vida, el cerebro desarrolla conexiones neuronales cuando enfrenta desafíos y que las personas mentoras son fundamentales para orientar una inversión eficaz del esfuerzo.

Estudios de caso

Compartimos, en distintos formatos, ejemplos reales de personas de grupos históricamente excluidos. Destacamos cómo sus logros habían sido moldeados por la persistencia, el esfuerzo sostenido y la superación de obstáculos (Du et al., 2021; Hong & Lin-Siegler, 2012). En una actividad, mostramos a las y los adolescentes pares de fotografías de rostros en un monitor grande del aula. Cada par incluía a una persona adulta de un grupo históricamente excluido que ejercía liderazgo en su campo y una segunda imagen estereotípica asociada con esa profesión. Después planteábamos una pregunta al grupo y recopilábamos las respuestas de manera colectiva.

Por ejemplo, en uno de los pares preguntamos: «¿Quién es la persona neurocientífica?». Mostramos una fotografía de archivo de un hombre blanco mayor mirando por un microscopio en un laboratorio y, junto a ella, una fotografía del neurocientífico Alfredo Quiñones-Hinojosa con bata de laboratorio. La persona investigadora pidió al grupo que aplaudiera primero si pensaba que la persona de la izquierda era neurocientífica y después si pensaba que lo era la persona de la derecha, de modo que todo el grupo pudiera escuchar la decisión colectiva. A continuación, presentamos una breve biografía del Dr. Quiñones-Hinojosa. Explicamos que es profesor y director del Departamento de Cirugía Neurológica de Mayo Clinic en Jacksonville, Florida; que comenzó trabajando como jornalero agrícola migrante; y que actualmente es editor en jefe de uno de los manuales de neurocirugía operatoria más respetados y leídos. También describimos brevemente la respuesta estereotípica. Por ejemplo, informamos que la fotografía del hombre blanco mayor había sido el primer resultado de una búsqueda de imágenes en internet con el término «neurocientífico».

También compartimos breves historias orales de personas destacadas de grupos históricamente excluidos y las presentamos como relatos de éxito capaces de ofrecer modelos conductuales para imitar (Lockwood, 2006). Las biografías incluían momentos de dificultad para cuestionar la idea de que el éxito proviene del talento innato y resaltar que la persistencia y el esfuerzo sostenido ayudan a superar los contratiempos, un enfoque que ha demostrado reducir las creencias de mentalidad fija (Du et al., 2021; Hong & Lin-Siegler, 2012).

Por ejemplo, contamos la historia de Ziad Ahmed, una persona estadounidense, musulmana y bangladesí que fundó JUV Consulting durante la adolescencia. Esta empresa ayuda a conectar a distintas compañías con públicos jóvenes. A los 13 años también creó Redefy, una organización juvenil en línea que combate los estereotipos y promueve la tolerancia y la aceptación, después de que lo incluyeran injustamente en la lista de personas a quienes la Administración de Seguridad en el Transporte de Estados Unidos (TSA) prohíbe volar. A los 19 años fue incluido en la lista «30 Under 30» de *Forbes*.

Aprendizaje experiencial

Incluimos dos ejercicios de aprendizaje experiencial para cuestionar las creencias de mentalidad fija de las personas participantes sobre sus capacidades como líderes. En el primero, proporcionamos instrucciones paso a paso para que todas las personas elaboraran un pez de origami. Esta actividad práctica buscaba demostrar que habilidades relevantes para el liderazgo, como la escucha concentrada y la atención, pueden desarrollarse con esfuerzo y práctica. Son habilidades que no siempre se vinculan de manera inmediata con el liderazgo y que permiten cuestionar directamente la creencia de que las capacidades para liderar son exclusivamente innatas (Dweck, 2006).

También presentamos los malabares, una habilidad que la mayoría nunca había intentado, y las personas participantes lograron avances visibles en poco tiempo. Después, el equipo de investigación mostró evidencia de que practicar malabares durante 30 minutos al día a lo largo de seis semanas produjo aumentos de la materia blanca y la materia gris en las personas participantes

(Draganski et al., 2004). A continuación, explicó estos componentes del cerebro y el concepto de neuroplasticidad. Presentamos estos módulos como evidencia de que participar en actividades nuevas y difíciles constituye una vía de aprendizaje, incluso en ámbitos que parecen estables o difíciles de mejorar.

Resultados

Estrategia analítica

Para explorar los efectos de participar en el taller, primero modelamos los cambios en la mentalidad fija, el sentido de pertenencia al liderazgo y el estado de ánimo entre las mediciones anterior y posterior al taller. Para ello, utilizamos pruebas *t* de muestras relacionadas sobre las medidas brutas, no sobre puntajes de diferencia. Repetimos este análisis con un índice ajustado que toma en cuenta el error de medición y los posibles efectos de regresión a la media (Mee & Chua, 1991). A continuación, para abordar la pregunta principal de investigación, modelamos la relación entre los cambios en la mentalidad fija y los cambios en el sentido de pertenencia al liderazgo. Utilizamos puntajes de diferencia para representar el cambio intraindividual a lo largo del tiempo.

Incluimos los cambios en el estado de ánimo en los modelos para considerar la posibilidad de que los cambios en la pertenencia reflejaran cambios afectivos. La felicidad se correlaciona con la pertenencia (Cramer & Pawsey, 2023), y el afecto positivo y la pertenencia están relacionados conceptualmente (p. ej., Cohn & Fredrickson, 2006). Las y los adolescentes que experimentaron emociones más positivas al final del taller también podrían haber informado un mayor sentido de pertenencia al liderazgo, con independencia del cambio en sus creencias de mentalidad fija. Controlar los cambios en el estado de ánimo nos permitió aislar la contribución específica de la reducción de las mentalidades fijas a los cambios en la pertenencia al liderazgo.

Los grados de libertad variaron entre análisis porque algunas personas adolescentes optaron por no responder tanto las medidas previas como las posteriores, aunque permanecieron presentes durante todos los componentes del taller. Por ello, no contamos con puntajes de cambio de mentalidad fija, pertenencia o estado de ánimo para un subconjunto de participantes (n = 17; véase el suplemento para los análisis de ambos estudios que no encontraron evidencia de deserción sistemática). Para realizar los análisis de regresión, centramos y estandarizamos las variables e informamos coeficientes beta estandarizados e intervalos de confianza del 95%.

Cambio a lo largo del tiempo

Primero evaluamos los cambios en la mentalidad y la pertenencia a lo largo del tiempo mediante los puntajes previos y posteriores al taller.[2] Como se informa en la Tabla 2, el respaldo a las mentalidades fijas disminuyó entre ambas mediciones, $t(49) = -3.00$, $p = .004$. En términos descriptivos, el 54% de las personas participantes (n = 27) informó una disminución de la mentalidad fija, el 28% (n = 14) no informó cambios y solo el 18% (n = 9) informó un aumento. El sentido de pertenencia al liderazgo no aumentó significativamente a lo largo del tiempo, $t(49) = 0.64$, $p = .523$, y tampoco lo hizo el estado de ánimo, $t(49) = 0.60$, $p = .554$.

Tabla 2. Medias (DE) de mentalidad fija, sentido de pertenencia y estado de ánimo antes y después del taller, junto con el índice d de Cohen para la diferencia entre las dos mediciones

Medida	Antes del taller	Después del taller	*d* de Cohen [IC del 95%]
Mentalidad fija	3.05 (1.10)	2.64 (1.23)	−0.42 [−0.70, −0.13]
Sentido de pertenencia	3.32 (0.82)	3.38 (1.02)	0.09 [−0.19, 0.37]
Estado de ánimo	3.80 (0.81)	3.86 (0.78)	0.08 [−0.19, 0.36]

Para evaluar si los cambios a lo largo del tiempo podían atribuirse a la regresión a la media (RM), en lugar de representar un cambio real en la fuerza de las creencias, aplicamos a nuestro análisis un ajuste basado en la confiabilidad. Este ajuste considera los efectos derivados del error de medición y la tendencia de los puntajes extremos a desplazarse hacia el promedio (Barnett et al., 2005; Chuang-Stein & Tong, 1997). Evaluamos puntajes de cambio ajustados por error siguiendo procedimientos estándar (Mee & Chua, 1991; véase el suplemento para una descripción más amplia de los métodos de ajuste y todos los resultados diagnósticos).

Al analizar estas métricas transformadas para tener en cuenta la RM, los resultados se mantuvieron estables: las mentalidades fijas disminuyeron entre la medición previa y la posterior, $t(49) = -3.16$, $p = .002$. Tal como sugirió el análisis anterior, el sentido de pertenencia al liderazgo no cambió, $t(49) = 0.63$, $p = .533$, ni tampoco el estado de ánimo, $t(46) = 0.94$, $p = .354$.

Por último, los diagnósticos de Oldham (1962) no mostraron evidencia de regresión a la media en estos análisis (véase el suplemento).

Relaciones entre los cambios en la mentalidad fija y el sentido de pertenencia

Como aspecto central de nuestra pregunta de investigación, modelamos la relación entre los puntajes de diferencia de mentalidad fija y pertenencia, que representaban los cambios entre antes y después del taller, y ajustamos por los cambios en el estado de ánimo. Adoptamos una estrategia de regresión con puntajes de diferencia, calculados al restar el valor previo del valor posterior para cada variable.

Una disminución del respaldo a la mentalidad fija se relacionó con un aumento del sentido de pertenencia, después de controlar los cambios en el estado de ánimo, $\beta = -0.462$ [−0.740, −0.185], EE = 0.138, $t(44) = -3.36$, $p = .002$. Debido a que la relación entre la reducción de la mentalidad fija y el fortalecimiento de la pertenencia al liderazgo constituía nuestro efecto principal de interés, realizamos simulaciones de Monte Carlo con el paquete «simr» de R (Green & MacLeod, 2016). Estas indicaron que la muestra actual proporcionaba una potencia del 80% para detectar un efecto estandarizado de hasta $\beta = -.39$.

Las personas adolescentes que, después del taller, llegaron a considerar el liderazgo como un rasgo menos innato y fijo fueron también quienes desarrollaron un sentido más fuerte de pertenencia al liderazgo. No encontramos evidencia de que estos patrones estuvieran impulsados por la regresión a la media. Los análisis basados en índices transformados de uso habitual, que consideraban el error asociado con un posible efecto de regresión a la media, reprodujeron los análisis originales. Además, la regresión a la media surge dentro de una misma variable como consecuencia de fluctuaciones aleatorias alrededor de su propio valor inicial, es decir, del error de medición. Explicar mediante regresión a la media la relación entre dos variables distintas exigiría suponer que sus errores aleatorios de medición están sistemáticamente relacionados. Por ello, esta explicación resulta poco probable para la relación entre la disminución de la mentalidad fija y el aumento del sentido de pertenencia al liderazgo.

Estudio 2

En el Estudio 1, tal como predijimos, las personas adolescentes que mostraron mayores reducciones de las mentalidades fijas también informaron un sentido más fuerte de pertenencia al liderazgo. Sin embargo, el taller no produjo un aumento general de la pertenencia entre antes y después de la intervención a nivel grupal. Este resultado planteó preguntas sobre cuándo y para quiénes los cambios de mentalidad se traducen en una mayor pertenencia al liderazgo.

Consideramos que los módulos del Estudio 1, aunque se concentraban en reducir las mentalidades fijas, también podrían haber influido en las representaciones mentales de las y los adolescentes sobre quién puede liderar. En el Estudio 2 examinamos, por tanto, la diversidad de sus representaciones mentales de líderes exitosos como posible moderadora de la relación entre la reducción de la mentalidad fija y el aumento del sentido de pertenencia al liderazgo (Bandura & National Institutes of Mental Health, 1986; Devine, 1989; Fiske, 1991). Por ejemplo, las mujeres universitarias muestran asociaciones estereotípicas más débiles entre «mujeres» y «liderazgo» cuando encuentran con frecuencia profesoras en su entorno académico cotidiano, en comparación con una exposición solo ocasional (Dasgupta & Asgari, 2004). Esta literatura sugiere que las creencias sobre quién tiene un lugar en el liderazgo, especialmente entre grupos históricamente excluidos de las posiciones de poder, están moldeadas en parte por la amplitud de las representaciones mentales de quienes lideran. El Estudio 2 evaluó si esta diversidad representacional ayuda a explicar cuándo las reducciones de la mentalidad fija se traducen de manera significativa en un sentido más fuerte de pertenencia al liderazgo.

Como las representaciones mentales pueden formarse a partir de estereotipos, sesgos y esquemas (Dotsch et al., 2008; Ratner et al., 2014), diseñamos módulos adicionales de aprendizaje centrados en el rechazo de los estereotipos. Estos módulos buscaban ayudar a las y los adolescentes a rechazar una concepción monolítica según la cual las personas líderes proceden de un solo grupo identitario, y fomentar representaciones mentales más diversas de quienes ejercen el liderazgo.

Aunque en el Estudio 1 participaron adolescentes que asistían a una variedad de escuelas intermedias y secundarias, todas las personas estaban inscritas en el mismo programa de formación en el que implementamos el taller. En el Estudio 2 diversificamos los programas colaboradores y reclutamos adolescentes de seis programas con objetivos educativos y estrategias de reclutamiento muy distintos. Las personas del Estudio 1 procedían de un único programa de enriquecimiento académico que promovía explícitamente el liderazgo inclusivo. El programa estaba dirigido por una mujer latina que modelaba ese tipo de liderazgo y que interactuaba directamente con el estudiantado. Las personas participantes cursaban asignaturas universitarias de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), recibían mentoría de integrantes del profesorado y de profesionales de color, y asistían a talleres que destacaban la equidad y el acceso a la educación superior. También participaban en paneles profesionales con personas científicas, ingenieras y académicas de diversos orígenes raciales, de género y socioeconómicos, y recibían orientación para desenvolverse en campos donde esas identidades han estado

históricamente subrepresentadas. Estas experiencias buscaban desarrollar sus habilidades académicas y profesionales, mostrarles de primera mano cómo la diversidad fortalece el liderazgo y apoyar la creencia de que la diversidad en el liderazgo es alcanzable.

El programa más amplio en el que participaban las y los adolescentes del Estudio 1 podría haber promovido representaciones relativamente amplias de quién puede liderar. En el Estudio 2 colaboramos con distintos tipos de grupos comunitarios para reclutar una muestra más diversa. Así pudimos examinar si la variabilidad en los prototipos de liderazgo de las y los adolescentes, posiblemente derivada de su participación en programas de formación específicos, constituía una condición límite para los efectos de la reducción de la mentalidad fija sobre el aumento del sentido de pertenencia al liderazgo. Predijimos, en particular, que las reducciones de la mentalidad fija se relacionarían con aumentos más fuertes de la pertenencia al liderazgo entre adolescentes que tuvieran representaciones demográficas más diversas, en comparación con menos diversas, de las personas líderes exitosas.

Método

Participantes

Realizamos talleres interactivos con seis grupos de adolescentes de escuelas intermedias y secundarias de una gran zona urbana (N = 346; 124 hombres, 199 mujeres, 1 persona no binaria y 5 personas con otra identidad de género o una identidad no especificada). El estudiantado ingresaba a los grados 8.º a 12.º y tenía entre 12 y 18 años (M = 14.64, DE = 1.72). Al igual que en el Estudio 1, las personas participantes seleccionaron de una lista los términos raciales y étnicos que las describían y podían elegir más de una categoría racial. La gran mayoría utilizó términos distintos de «blanco/a» para describirse. La Tabla 3 presenta las principales categorías raciales y étnicas representadas en la muestra.

Tabla 3. Distribución por raza/etnia y género de las personas participantes del Estudio 2

Características demográficas	n
Asiático/a	71
Hispano/a o Latinx	103
Negro/a o afroamericano/a	93
Blanco/a	16
Nativo/a de Hawái o isleño/a del Pacífico	1
Seleccionó más de una raza/etnia	43
Otra raza/etnia o no especificada	19
Hombre	125
Mujer	205
No binario/a u otro género	2
Género no especificado	14

Nota. La categoría «Seleccionó más de una raza/etnia» incluye a participantes que utilizaron varias categorías raciales o étnicas para describirse. La categoría «Hispano/a y Latinx» incluye específicamente a quienes seleccionaron ambas identidades sin seleccionar ninguna otra categoría racial o étnica. Para consultar un desglose detallado de las selecciones múltiples, véanse los materiales suplementarios.

Módulos adicionales centrados en el rechazo de los estereotipos

Los talleres del Estudio 2 incluyeron todos los módulos de aprendizaje descritos en el Estudio 1. También incorporaron actividades adicionales, descritas a continuación, para promover representaciones mentales más diversas de quienes lideran.

Alineación con los valores

Un módulo adicional involucró activamente a las y los adolescentes en el cuestionamiento y la reformulación de representaciones rígidas e inexactas del liderazgo mediante un marco de alineación con los valores sociales (Bryan et al., 2019). Las personas participantes aprendieron sobre la historia del grafiti como herramienta para responder a problemas sociales y crear conciencia sobre ellos. Esto dirigió su atención hacia la injusticia social y la falta de equidad presentes en imágenes y textos que representan a hombres blancos mayores como el estereotipo del liderazgo sólido. La evidencia previa sobre el deseo de justicia y equidad que se desarrolla durante la adolescencia sugiere que estas representaciones serían percibidas como incompatibles con sus valores (Bryan et al., 2016; Damon et al., 2003).

Las personas participantes examinaron dos imágenes que supuestamente habían sido creadas por empresas de mercadotecnia. La primera mostraba a hombres blancos sentados alrededor de una mesa de una sala de juntas y contenía el texto: «El rostro moderno del liderazgo. Te representa». La segunda mostraba, en escala de grises, una fila de hombres y mujeres de distintos grupos raciales y étnicos. En el centro y al frente aparecía en color un hombre blanco con traje de negocios. La imagen incluía el texto: «Destaca como líder». La nueva tarea pedía a las y los participantes que intervinieran estas imágenes con «grafiti», utilizando crayones, marcadores y bolígrafos para dibujar sobre ellas y transformar las imágenes y los textos de modo que reflejaran una representación verdadera.

Dibuja a una persona líder

Después de completar todos los módulos de aprendizaje, medimos las representaciones mentales de las personas participantes sobre el aspecto de alguien que lidera. Adaptamos la actividad «Dibuja a una persona científica» (Chambers, 1983; Farland-Smith, 2009). Las y los participantes dibujaron a una persona líder en una hoja que contenía el contorno vacío de un rostro (véase la Figura 1). Recibieron una caja de crayones multiculturales Crayola que incluía los colores blanco y negro y seis tonos de piel que intentaban representar distintas cantidades de melanina. También recibieron un paquete de ocho crayones con los colores del arcoíris.

Las tareas creativas, como dibujar, pueden ser especialmente eficaces para evaluar creencias y actitudes implícitas, sobre todo en poblaciones adolescentes que podrían tener dificultades para expresar verbalmente estas creencias (Malchiodi, 1998; Thomas, 1990). Estas medidas permiten expresar estereotipos interiorizados y ofrecen una ventana a la manera en que las personas categorizan funciones e identidades sociales, así como a los rasgos físicos estereotípicos que sustentan sus esquemas mentales de quienes lideran (Samaras et al., 2012). Una persona participante decidió no entregar un dibujo.

Figura 1. Dibujos de personas líderes calificados por las personas participantes de la fase 2 como representaciones débiles (panel A) o fuertes (panel B) de personas pertenecientes a múltiples grupos raciales o étnicos. El texto escrito por la persona adolescente en el panel B dice: «Todos pueden ser líderes».

A partir de las pruebas preliminares, decidimos no evaluar los cambios de las representaciones mentales a lo largo del tiempo y recopilamos los dibujos únicamente después de todos los módulos de aprendizaje. Durante la fase piloto observamos que las personas participantes invertían más esfuerzo en esta tarea creativa cuando se presentaba como actividad final, en lugar de como una medida repetida. En términos sencillos, muchas se negaban a dibujar a una persona líder dos veces durante la misma sesión. Esta decisión refleja una concesión pragmática entre las herramientas de medición y las preocupaciones por la permanencia y la fatiga de las personas participantes. Por consiguiente, este moderador se evaluó únicamente después de la intervención, lo cual limita nuestra capacidad para formular afirmaciones causales sobre este factor.

Calificaciones de los dibujos de personas líderes en la fase 2

Evaluamos en qué medida los dibujos producidos por las y los adolescentes reflejaban una representación mental más amplia e inclusiva del liderazgo. Las personas participantes de la fase 2 fueron reclutadas mediante la plataforma Prolific y no conocían los materiales del taller, su propósito ni los objetivos principales del estudio. Cada una calificó cinco dibujos seleccionados al azar entre los producidos por las personas adolescentes.

Las características de quien percibe, como su raza y etnia, pueden influir significativamente en la manera de percibir y evaluar a otras personas, por ejemplo, mediante procesos como la homogeneidad del exogrupo (Judd & Park, 1988; Park & Rothbart, 1982). Por ello, reclutamos un conjunto diverso de personas evaluadoras en Prolific (n = 318; n_mujeres = 151, n_hombres = 147, n_otro = 5, n_no especificado = 15; edad media = 36.7 años, DE = 13.1). La Tabla 4 presenta las características raciales y étnicas de esta muestra de la fase 2. El muestreo garantizó que cada dibujo fuera calificado por varias personas de distintos grupos raciales y de género.

Las personas evaluadoras respondieron mediante una escala tipo Likert de 6 puntos, desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 6 (totalmente de acuerdo), para indicar su reacción a la afirmación «La persona que hizo el dibujo intenta representar a personas de múltiples grupos raciales o étnicos» aplicada a cada dibujo. El promedio de las respuestas de todas las personas evaluadoras de la fase 2 constituyó un índice de representación mental inclusiva. Los valores más altos indicaban que la persona adolescente tenía una representación mental más diversa, inclusiva y variada de los tipos de personas que pueden liderar.

Tabla 4. Distribución por raza/etnia de las personas evaluadoras de la fase 2

Grupo racial/étnico	n
Blanco/a	77
Negro/a o afroamericano/a	73
Asiático/a	71
Hispano/a o Latinx	55
Multirracial	26
No especificado	15
Nativo/a americano/a o indígena	1

Nota. Las personas que seleccionaron más de una raza fueron incluidas en el grupo multirracial.

Medidas previas y posteriores al taller

Al igual que en el Estudio 1, antes del taller y de presentar a quienes lo impartirían, las personas participantes informaron sus características demográficas. Indicaron la raza y el género mediante una lista de opciones y escribieron su edad en una respuesta abierta. Recopilamos otras características demográficas que no se analizaron en este estudio (véase el suplemento).

Durante la misma sesión y el mismo día, las personas participantes completaron las mismas medidas de pertenencia (α de Cronbach = .84 [ANTES]; α de Cronbach = .92 [DESPUÉS]) y mentalidad fija (α de Cronbach = .85 [ANTES]; α de Cronbach = .90 [DESPUÉS]) que en el Estudio 1. También completaron una versión adaptada de la Escala de Inclusión del Otro en el Yo (IOS; Aron et al., 1992) para evaluar su sentido de pertenencia al liderazgo. La escala IOS representa cognitivamente el grado de superposición y permite estimar en qué medida una persona integra a individuos, grupos o características dentro de su sentido del yo.

Aunque la escala IOS se utiliza con mayor frecuencia para evaluar la cercanía interpersonal entre individuos (Aron et al., 1992), investigaciones anteriores han validado versiones adaptadas que miden la autopercepción. Por ejemplo, Tropp y Wright (2001) modificaron la IOS habitual para evaluar el grado en que las personas integran rasgos asociados con grupos sociales en su representación cognitiva del yo (Na et al., 2010; Tropp & Wright, 2001). De acuerdo con este precedente, nuestra medida IOS adaptada de superposición entre el yo y la persona líder se correlacionó de manera moderada con la medida de pertenencia en escala tipo Likert (r = .32, p < .001), lo que sugiere que constituye un indicador complementario de la pertenencia relacionada con el liderazgo.

A partir de estas adaptaciones, nuestra escala presentó seis pares de círculos, con niveles progresivamente mayores de superposición, etiquetados «Líder» y «Yo». Esta versión adaptada de la IOS ofreció un enfoque visual y no lingüístico para evaluar la integración entre el yo y el liderazgo. Las personas participantes seleccionaron el par que reflejaba sus asociaciones cognitivas entre sí mismas y el liderazgo. También informaron su estado de ánimo antes de cualquier componente del taller y nuevamente al final mediante una escala Self-Assessment Manikin de 5 puntos (Bradley & Lang, 1994).

Resultados

Estrategia analítica

Siguiendo el mismo enfoque analítico del Estudio 1, primero modelamos los cambios entre antes y después del taller en la mentalidad fija, el sentido de pertenencia al liderazgo y el estado de ánimo mediante pruebas *t* de muestras relacionadas. Calculamos métricas ajustadas por error y repetimos los análisis para comprobar que las diferencias a lo largo del tiempo no se debieran exclusivamente a la regresión a la media.

Los grados de libertad variaron entre análisis porque algunas personas adolescentes optaron por no responder ciertos subconjuntos de medidas previas o posteriores, aunque estuvieron presentes durante todo el taller. Por ello, no pudimos calcular puntajes de diferencia para un subconjunto de participantes en mentalidad fija (n = 65), pertenencia medida con la IOS (n = 55), pertenencia medida con la escala tipo Likert (n = 68) o estado de ánimo (n = 42). Los análisis principales de regresión utilizaron puntajes de diferencia para representar los cambios a lo largo del tiempo en el respaldo a la mentalidad fija, la pertenencia y el estado de ánimo, así como la relación entre las disminuciones de la mentalidad fija y los aumentos de la pertenencia. Para realizar los análisis de regresión, volvimos a centrar y estandarizar las variables e informamos coeficientes beta estandarizados e intervalos de confianza del 95%.

Cambios en la mentalidad fija y el sentido de pertenencia

Primero evaluamos el respaldo a la mentalidad fija y el sentido de pertenencia en las mediciones previa y posterior al taller. Los puntajes de mentalidad fija disminuyeron significativamente entre ambas mediciones, $t(280) = -4.87$, $p < .001$ (véase la Tabla 5). Además, el sentido de pertenencia aumentó significativamente tanto cuando se evaluó mediante la medida IOS adaptada de superposición entre el yo y el liderazgo, $t(290) = 7.54$, $p < .001$, como cuando se evaluó mediante el promedio de la escala tipo Likert, $t(277) = 5.88$, $p < .001$. El estado de ánimo también mejoró entre antes y después del taller, $t(303) = 6.52$, $p < .001$.

Repetimos los mismos análisis con índices ajustados por error. Las creencias de mentalidad fija disminuyeron entre las mediciones previa y posterior, $t(280) = -4.77$, $p = .002$. La pertenencia aumentó en la medida tipo Likert, $t(277) = 5.87$, $p < .001$, y también en la medida IOS, $t(290) = 7.81$, $p < .001$ (véase el suplemento para los métodos y resultados completos). El estado de ánimo se volvió más positivo, $t(303) = 6.67$, $p < .001$. Por último, todos los diagnósticos de Oldham (1962) indicaron que las diferencias no podían atribuirse únicamente a la regresión a la media.

Tabla 5. Medias (DE) de las medidas del Estudio 2 antes y después del taller, junto con el índice d de Cohen para la diferencia entre las dos mediciones

Medida	Antes del taller	Después del taller	*d* de Cohen [IC del 95%]
Mentalidad fija	2.84 (1.16)	2.63 (1.30)	−0.29 [−0.41, −0.17]
Pertenencia, escala tipo Likert	3.34 (0.84)	3.55 (0.90)	0.35 [0.23, 0.47]
IOS adaptada	3.81 (1.24)	4.21 (1.29)	0.44 [0.32, 0.56]
Estado de ánimo	3.43 (0.74)	3.73 (0.95)	0.37 [0.26, 0.49]

Predicción de los cambios en las autopercepciones de pertenencia al liderazgo

Para evaluar nuestra pregunta principal de investigación, modelamos la relación entre los puntajes de diferencia de mentalidad fija y pertenencia. Predijimos que las reducciones de la mentalidad fija a lo largo del tiempo se relacionarían con aumentos de la pertenencia, particularmente entre adolescentes con representaciones mentales más diversas de quienes lideran, después de ajustar por los cambios en el estado de ánimo.

Medida IOS adaptada de pertenencia al liderazgo

Realizamos una regresión para predecir el puntaje de cambio en la medida IOS adaptada de pertenencia a partir del cambio en la mentalidad fija, la medida de representación mental inclusiva y la interacción entre ambas variables, controlando los cambios en el estado de ánimo. A diferencia del Estudio 1, no observamos efectos principales de la reducción de la mentalidad fija, $\beta = -0.068$ [−0.194, .058], EE = 0.064, $t(251) = -1.06$, $p = .291$; del índice de representación mental inclusiva, $\beta = -0.024$ [−0.141, 0.098], EE = 0.061, $t(251) = -0.40$, $p = .690$; ni de los cambios en el estado de ánimo, $\beta = 0.093$ [−0.030, 0.216], EE = 0.062, $t(251) = 1.49$, $p = .137$, sobre esta medida de pertenencia al liderazgo.

Este patrón difiere del Estudio 1 de una manera congruente con diferencias importantes de diseño. El Estudio 1 reclutó adolescentes de un solo programa que hacía énfasis en el liderazgo inclusivo, lo que probablemente produjo representaciones del liderazgo relativamente homogéneas y ampliamente inclusivas. En cambio, el Estudio 2 introdujo variabilidad de manera deliberada al reclutar personas de varios programas con distintos niveles de exposición a la diversidad. En consecuencia, las personas participantes del Estudio 2 variaron en el grado en que sostenían prototipos de liderazgo inclusivos o estrechos, una dimensión central para nuestra explicación teórica.

De acuerdo con esta predicción, en el modelo la medida IOS adaptada de pertenencia al liderazgo fue predicha significativamente por la interacción entre las reducciones de la mentalidad fija y las representaciones mentales inclusivas del liderazgo, β = −0.141 [−0.250, −0.032], EE = 0.056, $t(251) = -2.54$, $p = .012$ (el modelo incluyó los parámetros especificados en el párrafo anterior; véase la Figura 2). Los análisis de pendientes simples estimaron que, entre las personas que dibujaron a alguien que lidera de una forma que las personas codificadoras percibieron como una representación marcada de más de un grupo racial o étnico (modelada a +1 DE), mayores reducciones de la mentalidad fija se relacionaron con una mayor pertenencia al liderazgo, β = −0.21 [−0.379, −0.045], EE = 0.085, $t(251) = -2.49$, $p = .013$. Entre adolescentes cuyos dibujos fueron percibidos como una representación débil de más de un grupo (modelada a −1 DE), las reducciones de la mentalidad fija no se relacionaron con la pertenencia al liderazgo, β = 0.08 [−0.093, 0.248], EE = 0.087, $t(251) = 0.89$, $p = .372$.

Las simulaciones de Monte Carlo realizadas con el paquete «simr» de R (Green & MacLeod, 2016) indicaron que, para predecir los cambios en la medida IOS adaptada de pertenencia al liderazgo, la muestra actual proporcionaba una potencia del 80% para detectar un efecto estandarizado de hasta β = −.16.

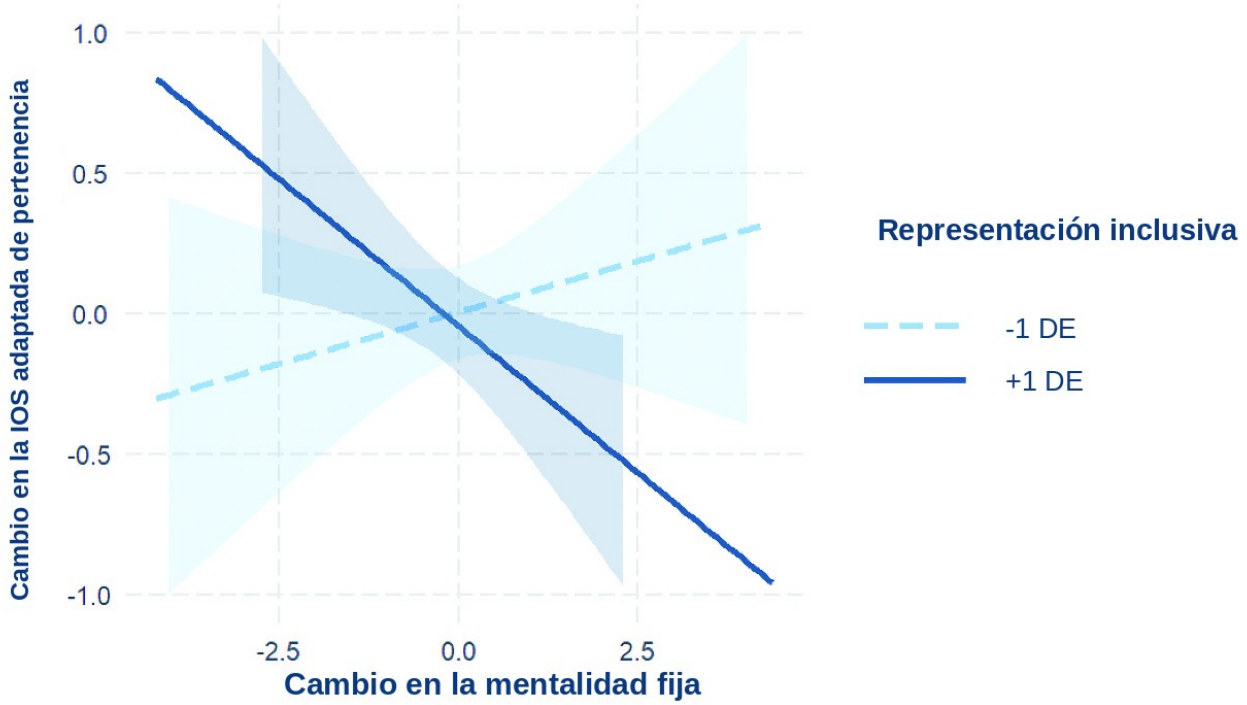

Figura 2. Predicción del cambio en la medida IOS adaptada de pertenencia al liderazgo a partir de la interacción entre la reducción de la mentalidad fija y el índice de representaciones mentales inclusivas del liderazgo. Las representaciones mentales inclusivas de quienes lideran se grafican a +1 y −1 DE, correspondientes, respectivamente, a una mayor y una menor inclusividad. Las áreas sombreadas representan los intervalos de confianza del 95%.

Medida tipo Likert de pertenencia

Repetimos el modelo de regresión anterior con los mismos parámetros, sustituyendo la medida IOS como variable de resultado por la medida tipo Likert de pertenencia al liderazgo. No encontramos efectos principales de la reducción de las creencias de mentalidad fija, β = −0.064 [−0.187, 0.059], EE = 0.062, $t(259) = -1.03$, $p = .305$, ni de la medida de representación mental inclusiva, β = 0.099 [−0.017, 0.215], EE = 0.059, $t(259) = 1.69$, $p = .093$. Sin embargo, los aumentos del estado de ánimo se relacionaron significativamente con los aumentos de la pertenencia al liderazgo, β = 0.120 [0.003, 0.237], EE = 0.059, $t(259) = 2.02$, $p = .045$.

La reducción de la mentalidad fija no interactuó de manera significativa con el índice de representaciones mentales inclusivas para predecir la medida tipo Likert de pertenencia, β = −0.095 [−0.201, 0.012], EE = 0.054, $t(259) = -1.74$, $p = .082$. No

obstante, la dirección de la relación estadística entre estas variables coincidió con la observada en los análisis anteriores. Especialistas en metodología han señalado que, cuando la predicción teórica principal se centra en un término de interacción, es apropiado examinar los efectos simples incluso sin una prueba ómnibus significativa (p. ej., Hayes, 2013). Para favorecer la transparencia y la comparación entre análisis, y dado que este análisis representa una interacción principal de interés, descompusimos la interacción y la interpretamos con cautela (véase la Figura 3).

Los análisis de pendientes simples estimaron que, entre las personas que dibujaron a alguien que lidera de una forma que las personas codificadoras de la fase 2 percibieron como una representación marcada de más de un grupo racial o étnico (modelada a +1 DE), mayores reducciones de la mentalidad fija se relacionaron con un aumento del sentido de pertenencia al liderazgo, $\beta = -0.16$ [−0.324, −0.002], EE = 0.08, $t(259) = -1.94$, $p = .053$. Entre las personas cuyos dibujos fueron percibidos como una representación débil de más de un grupo racial o étnico (modelada a −1 DE), los cambios de mentalidad fija no se asociaron con cambios en la pertenencia al liderazgo, $\beta = 0.03$ [−0.133, 0.197], EE = 0.08, $t(259) = 0.38$, $p = .703$.

Las simulaciones de Monte Carlo realizadas con el paquete «simr» de R (Green & MacLeod, 2016) indicaron que la muestra de este análisis proporcionaba una potencia del 80% para detectar un efecto de interacción estandarizado de hasta $\beta = -.15$. Debido a que el efecto de interacción observado fue menor que este umbral, es posible que nuestra muestra no tuviera potencia suficiente para detectar de manera confiable una interacción significativa entre estas dos variables en esta medida específica de pertenencia.

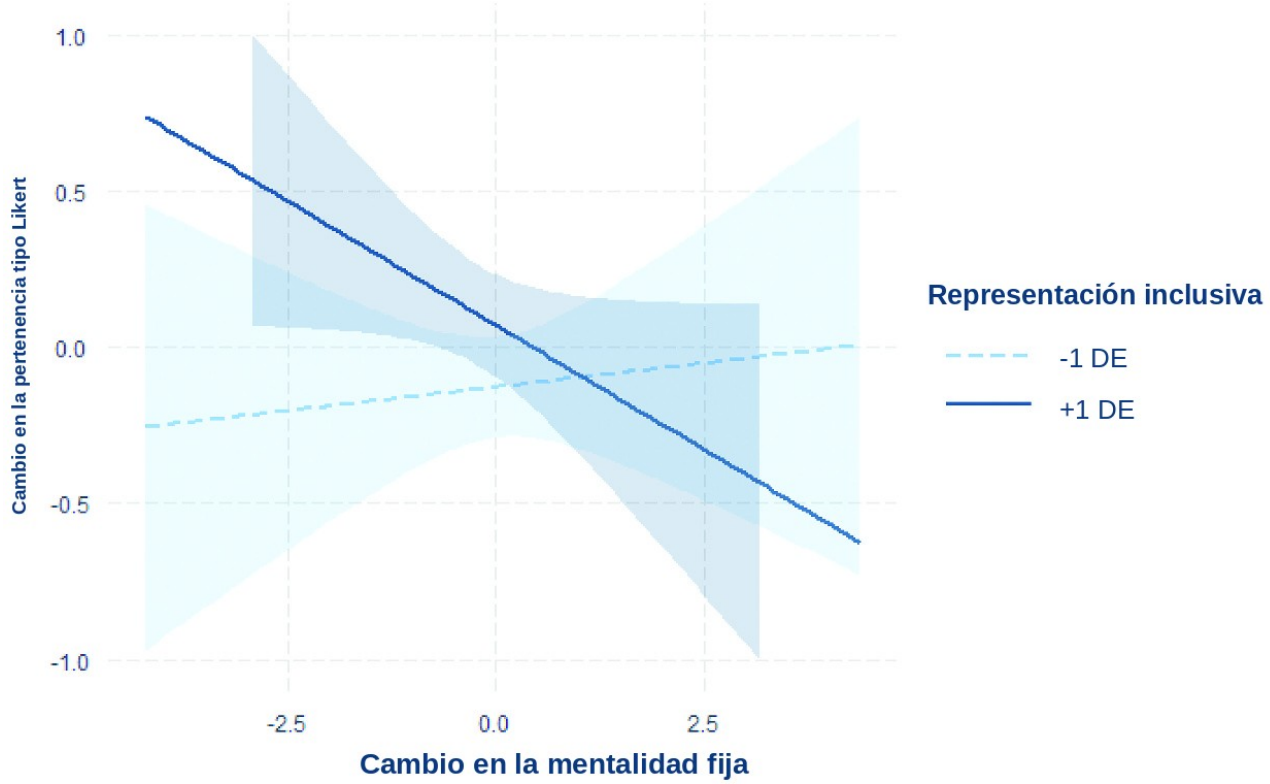

Figura 3. Predicción del cambio en la medida tipo Likert de pertenencia al liderazgo a partir de la interacción entre la reducción de la mentalidad fija y el índice de representaciones mentales inclusivas del liderazgo. Las representaciones mentales inclusivas de quienes lideran se grafican a +1 y −1 DE, correspondientes, respectivamente, a una mayor y una menor inclusividad. Las áreas sombreadas representan los intervalos de confianza del 95%.

Discusión general

La adolescencia es una etapa formativa caracterizada por un crecimiento profundo y por el autodescubrimiento. Durante este periodo, las personas jóvenes construyen activamente sus identidades, incluidas sus percepciones de sí mismas como posibles líderes (Eccles et al., 1993). En dos estudios encontramos una relación clara entre el sentido de pertenencia al liderazgo de las y los adolescentes y sus creencias de que el liderazgo constituye un conjunto de habilidades fijo e inmutable (Dweck, 2006). En el Estudio 1, quienes experimentaron una mayor reducción de la mentalidad fija también informaron un aumento del sentido de pertenencia a funciones de liderazgo, incluso después de ajustar por los cambios en el estado de ánimo.

También identificamos evidencia compatible con un efecto moderador de las representaciones mentales diversas de quienes lideran. Los patrones sugirieron que las reducciones de la mentalidad fija se relacionaban con aumentos del sentido de pertenencia al liderazgo entre adolescentes cuyas representaciones mentales incluían una mayor variedad de características visibles vinculadas con la identidad (Estudio 2), después de ajustar por los cambios en el estado de ánimo. Aunque tenemos presente que los tamaños del efecto fueron pequeños, estos resultados sugieren que las intervenciones destinadas a reducir las mentalidades fijas sobre el liderazgo pueden tener un impacto particular entre adolescentes con representaciones mentales diversas de las personas líderes.

El presente trabajo amplía la investigación existente sobre la importancia de la mentalidad fija y el desarrollo del liderazgo al identificar otro componente psicológico fundamental para que las personas jóvenes crean que pueden aspirar a liderar. Nuestros hallazgos refuerzan la idea de que rechazar una mentalidad fija facilita la creencia de que una persona joven puede tener un lugar en las funciones de liderazgo (Dweck, 2006). También muestran que este proceso puede fortalecerse al intervenir sobre otros procesos psicológicos, incluidas las imágenes mentales, las descripciones de rasgos y las representaciones cognitivas del aspecto que tienen las personas líderes en la imaginación de las y los adolescentes.

Nuestros estudios incluyeron una muestra adolescente racial y étnicamente diversa que podría haber estado expuesta, e incluso haber interiorizado, la idea de que las posiciones de liderazgo están reservadas principalmente para unos pocos grupos demográficos, en particular para los hombres blancos. Animar a las personas jóvenes a rechazar las mentalidades fijas puede ayudarles a creer que pueden desarrollar habilidades de liderazgo. Aun así, esto podría ser insuficiente para fomentar la pertenencia cuando no creen que las personas que comparten sus características demográficas e identidades son aptas para liderar o serán aceptadas en esas funciones. La creencia de que pueden desarrollar habilidades de liderazgo podría no motivarlas a buscar oportunidades de liderazgo si no consideran que se trata de una función habitual o socialmente esperada para personas como ellas.

Este trabajo complementa teorías influyentes sobre la motivación basada en la identidad (p. ej., Browman et al., 2017), según las cuales la autorregulación orientada a metas incluye un proceso de consideración de rasgos vinculados con la identidad y de su congruencia con las metas. Estas teorías sugieren que los esfuerzos por motivar el liderazgo entre las personas jóvenes deberían destacar que los rasgos asociados con sus identidades son compatibles con los de quienes lideran. Los hallazgos actuales indican que las iniciativas dirigidas a promover el desarrollo del liderazgo deben ayudar a las personas jóvenes a comprender tanto que pueden desarrollar sus habilidades como que el liderazgo es congruente con sus identidades y no está reservado para ciertos tipos de personas. De esta manera, dos factores psicológicos distintos, el desarrollo de habilidades y la motivación basada en la identidad, pueden actuar de forma conjunta para maximizar el sentido de pertenencia de las personas jóvenes cuando se consideran posibles líderes dentro de la sociedad.

Apoyo a representaciones mentales diversas de quienes lideran

La reducción de las creencias de mentalidad fija se relacionó con aumentos más fuertes de la pertenencia al liderazgo entre adolescentes cuyas representaciones mentales incluían una mayor variación demográfica. Las investigaciones futuras deberían examinar cómo puede cultivarse esta diversidad representacional, ya que nuestro trabajo no pudo evaluar el cambio de las representaciones a lo largo del tiempo.

Una estrategia consiste en aumentar la exposición a modelos de referencia diversos. Las personas adolescentes aprenden al observar a otras personas (Bandura, 1977) e imitan a quienes consideran dignos de emulación (Pleiss & Feldhusen, 1995). Ver a personas diversas desempeñarse con éxito en funciones de liderazgo influye en sus aspiraciones profesionales, sus creencias de pertenencia y sus actitudes sobre quién encaja en determinados campos. Por ejemplo, las participantes hispanas o latinas que leyeron sobre una científica hispana o latina, en vez de una científica blanca, asociaron con mayor rapidez palabras relacionadas con la ciencia y con el yo en una prueba de asociación implícita (Crane et al., 2022). De manera similar, el estudiantado con acceso a docentes de su misma raza mostró un mayor desempeño académico, una mejor disciplina y autopercepciones más positivas (Gershenson et al., 2018). Además, estudiantes de escuela secundaria que sentían una mayor pertenencia en un campo donde constituían una minoría de género mostraron más interés en ese campo (Tellhed et al., 2017).

El acceso a esta exposición puede resultar difícil por varias razones. Entre ellas se encuentra la composición demográfica del profesorado y del personal administrativo de las instituciones educativas, que limita el acceso directo a modelos de referencia diversos. Aunque el 54% del estudiantado de escuelas públicas se describió mediante términos raciales y étnicos distintos de «blanco/a», solo el 20% del profesorado de educación primaria y secundaria de escuelas públicas hizo lo mismo (Pew Research Center, 2024).

El contenido de nuestros talleres buscaba fomentar una mayor diversidad en las representaciones mentales de quienes lideran. Para ello, incluimos personas facilitadoras diversas y desarrollamos una pedagogía que involucraba a las y los adolescentes en el rechazo de una concepción estrecha del liderazgo. A pesar de estos esfuerzos, observamos variación en el grado de

inclusión de sus representaciones y no pudimos modelar cuánta diversidad adicional produjeron realmente los talleres como consecuencia de la participación. Las investigaciones futuras podrían evaluar cómo ampliar las representaciones de las personas líderes cuando las escuelas ofrecen pocas oportunidades de exposición directa a líderes diversos.

Es importante destacar que la exclusión histórica y la subrepresentación de modelos de referencia diversos en el liderazgo constituyen un problema central que contribuye a las representaciones mentales potencialmente limitadas de las personas jóvenes. La exclusión histórica es producto de sistemas, instituciones y oportunidades sociales inequitativas. Por ello, la responsabilidad de lograr mejoras no recae directamente en la psicología de las personas jóvenes. Los cambios a nivel sistémico, sin embargo, solo serán eficaces en la medida en que quienes provienen de contextos históricamente excluidos reciban apoyo y preparación para afrontar esos cambios con apertura, lo que incluye verse a sí mismos como posibles beneficiarios de un sistema más equitativo.

Mantenimiento de las reducciones de la mentalidad fija

No podemos determinar en qué medida las reducciones observadas de las creencias de mentalidad fija perduran a lo largo del tiempo, ya que tuvimos acceso a estas personas adolescentes durante un único periodo. Nuestro objetivo, sin embargo, es promover cambios duraderos. Con ese propósito, al final de cada taller y después de completar todos los protocolos del estudio, entregamos a cada participante una pulsera de silicona con las palabras «Sé líder» como recordatorio visual del mensaje del taller.

De manera anecdótica, integrantes del equipo de investigación vieron meses después a algunas personas participantes que seguían usando las pulseras. Esto nos llevó a reflexionar sobre la manera en que los recordatorios de un mensaje pueden reforzar, promover y mantener cambios de actitud (Fogg, 2009). Las intervenciones que incorporan señales tangibles o una exposición repetida han logrado mantener sus efectos a lo largo del tiempo, especialmente cuando se alinean con los valores o las metas de las personas participantes. Las pulseras portátiles para registrar la actividad aumentaron con el tiempo la autoeficacia de personas adultas con metas de salud (Gualtieri et al., 2016), y los senderos pintados con colores vivos que conectaban letrinas con estaciones para lavarse las manos aumentaron esa conducta (Grover et al., 2018). Los recordatorios visibles pueden mantener el cambio conductual incluso después de impartir lecciones educativas explícitas. Los recordatorios de los mensajes que ofrecimos sobre la mentalidad y las representaciones mentales podrían cumplir una función similar. Una investigación futura con un enfoque longitudinal sería la mejor vía para evaluar estas predicciones.

Limitaciones

En el Estudio 2, el efecto moderador de las representaciones mentales diversas sobre la relación entre la reducción de las mentalidades fijas y la pertenencia al liderazgo fue estadísticamente significativo cuando operacionalizamos la pertenencia mediante la medida IOS adaptada de carácter visual. El efecto fue más débil cuando la operacionalizamos mediante la medida lingüística tipo Likert. Esta divergencia requiere una interpretación cuidadosa. La interacción mostró una forma general similar en ambas medidas, aunque su magnitud fue distinta. Esta convergencia aumenta nuestra confianza en que las mentalidades fijas influyen en el sentido de pertenencia mediante procesos que dependen de la diversidad de las representaciones mentales de quienes lideran.

La posibilidad de detectar esta dependencia puede variar según la precisión con la que se capture el constructo. Aunque los diagnósticos indican que las medidas son confiables, las variables de resultado pueden diferir en sensibilidad, lo que puede influir de manera sustantiva en que una interacción alcance significación estadística. Es posible que la medida IOS visual y no lingüística proporcione una medición más directa del concepto subyacente en muestras adolescentes. Por ello, interpretamos con la debida cautela los hallazgos del Estudio 1, derivados de una medida lingüística tipo Likert, y consideramos que los resultados del Estudio 2 constituyen una prueba más sólida de nuestras ideas.

Esta misma lógica explica por qué las investigaciones comenzaron a utilizar el Self-Assessment Manikin (SAM) para evaluar las emociones. Al igual que nuestra medida IOS adaptada de pertenencia al liderazgo, el SAM ofrece un método pictórico y no verbal para evaluar el afecto que reduce las exigencias lingüísticas de las escalas tipo Likert basadas en texto. Esto resulta especialmente valioso en muestras donde pueden variar la competencia lectora, el vocabulario o la familiaridad cultural con determinados términos, y puede aumentar la confiabilidad de las respuestas entre grupos diversos (Bradley & Lang, 1994). Además, las medidas pictóricas muestran mayor confiabilidad que sus equivalentes basados en texto, especialmente cuando existen amplias variaciones en la atención, la alfabetización o la carga cognitiva (Morris et al., 1999). Es posible que estas condiciones describan a la muestra adolescente con la que trabajamos en este contexto de evaluación. Del mismo modo que el SAM se ajusta mejor a ciertas poblaciones o diseños porque evita las demandas de comprensión lectora, vocabulario y recursos cognitivos, la medida IOS adaptada que empleamos podría ofrecer ventajas similares.

Reconocemos también que, aunque nuestro enfoque fue la opción más ética y factible en el contexto donde trabajamos, el uso de un diseño cuasiexperimental con mediciones previa y posterior, sin grupo de control, introduce desafíos para la validez interna, incluida la posibilidad de regresión a la media. Esta posibilidad podría aplicarse al Estudio 1, pero el patrón de resultados del Estudio 2 sugiere que la regresión a la media difícilmente explica nuestros hallazgos. Los efectos centrales no se limitaron a desplazamientos generales entre las mediciones previa y posterior. Surgieron de asociaciones sistemáticas entre los cambios de mentalidad y pertenencia que, a su vez, estaban moderadas por la diversidad de las representaciones de quienes lideran.

La regresión a la media debería producir desplazamientos hacia el promedio derivados del error. La teoría no predice que esos desplazamientos fueran mayores entre quienes tenían representaciones mentales más diversas, pero no entre quienes tenían representaciones menos diversas. Aunque no es posible establecer causalidad con firmeza sin un grupo de control, el carácter selectivo de los efectos aumenta nuestra confianza en que reflejan procesos psicológicos significativos. Aun así, los hallazgos deben interpretarse como conservadores y provisionales. Nuestros resultados también coinciden con evidencia previa y la amplían a jóvenes históricamente excluidos en contextos reales donde las organizaciones colaboradoras no aceptaban condiciones de control. Las investigaciones futuras pueden utilizar diseños alternativos para aclarar los mecanismos causales y, al mismo tiempo, conservar un acceso ético a programas beneficiosos. La evidencia actual aporta contribuciones valiosas tanto para la teoría como para la práctica.

En el Estudio 2 operacionalizamos las representaciones mentales diversas de quienes lideran mediante una tarea creativa y apropiada para el desarrollo, basada en dibujos de personas líderes (Samaras et al., 2012). Después, una muestra adulta independiente y demográficamente diversa calificó en qué medida cada dibujo representaba a personas de múltiples grupos raciales o étnicos. Este enfoque presentaba varias fortalezas. Primero, alineaba el formato del predictor con el proceso teorizado al centrar las plantillas visuales de liderazgo de las y los adolescentes y utilizar una medida visual de pertenencia, la IOS adaptada. También reducía la varianza compartida por el método, lo que podría explicar que en el Estudio 2 los efectos de interacción fueran más fuertes al predecir la IOS que al predecir la medida tipo Likert. Por último, al recurrir a personas adultas evaluadoras que desconocían los objetivos del estudio, redujimos la posibilidad de que las características de demanda determinaran los puntajes de pertenencia de las y los adolescentes.

Esta operacionalización también presenta limitaciones. Como recopilamos el dibujo después del taller, los puntajes probablemente reflejan una combinación de los esquemas de liderazgo que las personas adolescentes ya tenían y la influencia de nuestros módulos de aprendizaje. Pudimos observar moderación, ya que quienes produjeron dibujos más inclusivos después del taller mostraron una relación más fuerte entre la reducción de la mentalidad fija y la pertenencia. Sin embargo, no podemos distinguir por completo entre quienes llegaron al taller con representaciones más inclusivas y quienes adoptaron con mayor éxito el mensaje de la intervención.

Además, todas las personas participantes recibieron el mismo contenido dirigido a ampliar la concepción del liderazgo, por lo que podríamos haber reducido el rango natural de representaciones presente al inicio. Lo ideal habría sido recopilar varios dibujos para evaluar el cambio de las representaciones mentales. En el trabajo piloto, la mayoría de las personas adolescentes se negó a hacerlo porque ya había realizado un dibujo y no quería repetir la actividad. Por último, los dibujos capturan una dimensión fenotípica visible de la inclusividad, como el tono de piel y las señales de género, pero podrían representar de manera insuficiente otras formas en que las y los adolescentes diversifican el liderazgo, incluidos los rasgos, las funciones comunitarias y las formas no tradicionales de autoridad. Nuestra medida probablemente constituye un indicador conservador del constructo más amplio, aunque sitúa la representación visual como un componente central para definir los factores que moldean la pertenencia al liderazgo.

Por último, no medimos las representaciones mentales de quienes lideran en el Estudio 1. Es posible que las personas participantes comenzaran con representaciones relativamente diversas del liderazgo, lo que podría haber producido un efecto principal más sólido de los cambios de mentalidad fija sobre los cambios de pertenencia que en la muestra del Estudio 2. Las y los adolescentes del Estudio 1 procedían de un programa de enriquecimiento académico dirigido por una mujer latina con quien interactuaban personalmente de manera habitual. En el programa también aprendían de personas líderes diversas, cursaban asignaturas universitarias STEM, recibían mentoría de profesionales de color y asistían a talleres centrados en la equidad y a paneles profesionales con personas científicas y académicas de grupos históricamente subrepresentados. El currículo del programa en el que incorporamos nuestros talleres les mostraba de primera mano que la diversidad en el liderazgo es alcanzable.

Como la estrategia de muestreo del Estudio 2 fue más heterogénea que la del Estudio 1, las representaciones mentales de quienes lideran también podrían haber sido más heterogéneas. Esto puede explicar por qué el efecto principal de las reducciones de la mentalidad fija no se correspondió con aumentos de la pertenencia en el Estudio 2. En esa muestra, la relación dependía de la representación de líderes diversos que tenía cada adolescente. Considerados conjuntamente, los

estudios ofrecen evidencia convergente sobre los factores psicológicos que subyacen a los cambios de pertenencia al liderazgo. También identifican la diversidad de las representaciones mentales de quienes lideran como una condición límite teóricamente relevante que restringe la generalización de estos efectos.

Sensibilidad de la medición

No emprendimos estas investigaciones con el objetivo de identificar los módulos de aprendizaje que redujeran al máximo las creencias de mentalidad fija. Por ello, la magnitud de los tamaños del efecto observados debe interpretarse con cautela por varias razones. En primer lugar, determinar qué constituye un efecto «lo suficientemente grande» es una decisión inherentemente subjetiva que depende de los objetivos de la investigación. Los estudios actuales no se diseñaron como ensayos de eficacia de los talleres. Su principal contribución es teórica: demuestran que los cambios en la pertenencia surgen en función de las reducciones de las creencias fijas y que esta relación depende de la diversidad representacional de las y los adolescentes.

Los tamaños del efecto en muestras adolescentes también deben interpretarse a la luz de la evidencia contemporánea, en lugar de las convenciones históricas. Los puntos de referencia ampliamente citados de Cohen (1962) para efectos «pequeños» (0.20), «medianos» (0.50) y «grandes» (0.80) se basaron en un conjunto relativamente reducido de estudios controlados de laboratorio publicados en una sola revista durante un periodo breve. Estos valores nunca se concibieron como normas universales. El propio Cohen señaló que debían utilizarse únicamente cuando no existiera una base mejor para estimar el índice del tamaño del efecto (Cohen, 1988).

En la actualidad contamos con una base empírica mucho más sólida. Los metaanálisis de experimentos de campo grandes y bien diseñados en el ámbito educativo muestran de manera consistente que los efectos de las intervenciones suelen encontrarse dentro del rango que Cohen habría denominado «pequeño» (Cheung & Slavin, 2016; Lortie-Forgues & Inglis, 2019). Los efectos modestos son habituales en intervenciones reales con adolescentes. Las investigaciones futuras deberían aislar y comparar sistemáticamente los módulos de aprendizaje para determinar cuáles, por separado y en combinación, reducen con mayor eficacia las mentalidades fijas sobre el liderazgo y diversifican las representaciones mentales de quienes lideran. Los estudios experimentales de desmantelamiento permitirían identificar los componentes activos que producen los mayores cambios cognitivos.

Conclusión

Fomentar un sentido de pertenencia al liderazgo entre adolescentes históricamente excluidos constituye tanto un imperativo moral como una necesidad práctica para afrontar las desigualdades sistémicas. Al reconceptualizar el liderazgo de manera inclusiva y representativa, la sociedad libera el potencial de jóvenes que han recibido menos oportunidades y enriquece las estructuras de liderazgo con perspectivas e ideas diversas. Los esfuerzos dirigidos a ampliar las representaciones mentales y desmantelar las mentalidades fijas pueden funcionar como estrategias necesarias y complementarias para formar una nueva generación de líderes más inclusiva, capaz de reflejar y defender a las comunidades a las que sirve.

Notas

1. Utilizamos el término «históricamente excluidos» en todo el artículo para destacar las fuerzas estructurales y sistémicas que han limitado el acceso de ciertos grupos al poder y a las oportunidades. Con ello evitamos describir a estas poblaciones como numéricamente insuficientes («minorías») o institucionalmente periféricas («subrepresentadas»; Museus & Griffin, 2011). Esta elección también refleja evidencia de que presentar las disparidades en términos de la subrepresentación de grupos desfavorecidos puede ocultar sus causas sistémicas y reducir la motivación para la acción colectiva (Liaquat et al., 2025).

2. Los análisis iniciales indicaron que se incumplía el supuesto de normalidad. Véase el suplemento para consultar estos resultados. Sin embargo, dado el tamaño de la muestra (N = 50) y las predicciones teóricas, que anticipaban cambios de mentalidad fija y pertenencia en algunas personas participantes, pero no en todas, procedimos con pruebas *t* de muestras relacionadas. También realizamos pruebas no paramétricas para validar los resultados, que en gran medida coincidieron con los de las pruebas *t*. Los resultados de las pruebas no paramétricas se incluyen en el material suplementario.

Agradecimientos

Agradecemos a Abi Rivera, Silvia Landa, Britney Anderson, Nalanda Ray, Julia Yi, Armon Dadvand, Hannah-Maria Bygrave y Mike Guerrero su apoyo en la realización de los talleres. También agradecemos a Jiya Jain su ayuda en la preparación del manuscrito.

Declaración de divulgación

Las personas autoras no informaron ningún posible conflicto de intereses.

Financiamiento

Las personas autoras informaron que el trabajo presentado en este artículo no recibió financiamiento.

Referencias

Las referencias bibliográficas se conservan en su idioma y formato originales para mantener la precisión de las citas y facilitar la localización de las fuentes.

Albert, D., Chein, J., & Steinberg, L. (2013). The teenage brain: Peer influences on adolescent decision making. Current Directions in Psychological Science, 22(2), 114–120.

Allison, P. D. (1990). Change scores as dependent variables in regression analysis. Sociological Methodology, 20, 93–114. https://doi.org/10.2307/271083

Aron, A., Aron, E. N., & Smollan, D. (1992). Inclusion of other in the self scale and the structure of interpersonal closeness. Journal of Personality & Social Psychology, 63(4), 596–612. https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.4.596

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(2), 191–215.

Bandura, A., & National Institutes of Mental Health. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall, Inc.

Barnett, A. G., van der Pols, J. C., & Dobson, A. J. (2005). Regression to the mean: What it is and how to deal with it. International Journal of Epidemiology, 34(1), 215–220. https://doi.org/10.1093/ije/dyh299

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. Psychological Bulletin, 117(3), 497–529.

Bian, L., Leslie, S. J., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. Science, 355(6323), 389–391. https://doi.org/10.1126/science.aah6524

Binning, K. R., & Unzueta, M. M. (2013). Perceiving ethnic diversity on campus: Group differences in attention to hierarchical representation. Social Psychological and Personality Science, 4(4), 500– 507.

Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. Child Development, 78(1), 246–263. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x

Blakemore, S. J. (2018). Avoiding social risk in adolescence. Current Directions in Psychological Science, 27(2), 116–122.

Bracht, E. M., Keng-Highberger, F. T., Avolio, B. J., & Huang, Y. (2021). Take a "selfie": Examining how leaders emerge from leader self-awareness, self-leadership, and self-efficacy. Frontiers in Psychology, 12, 635085. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.635085

Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 25(1), 49–59. https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)90063-9

Browman, A. S., Destin, M., & Molden, D. C. (2017). Identity-specific motivation: How distinct identities direct self-regulation across distinct situations. Journal of Personality & Social Psychology, 113(6), 835–857. https://doi.org/10.1037/pspa0000095

Bryan, C. J., Yeager, D. S., & Hinojosa, C. P. (2019). A values-alignment intervention protects adolescents from the effects of food marketing. Nature Human Behaviour, 3(6), 596–603. https://doi.org/10.1038/s41562-019-0586-6

Bryan, C. J., Yeager, D. S., Hinojosa, C. P., Chabot, A., Bergen, H., Kawamura, M., & Steubing, F. (2016). Harnessing adolescent values to motivate healthier eating. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(39), 10830–10835.

Burnette, J. L., O'Boyle, E. H., VanEpps, E. M., Pollack, J. M., & Finkel, E. J. (2013). Mind-sets matter: A meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. Psychological Bulletin, 139(3), 655–701. https://doi.org/10.1037/a0029531

Burnette, J. L., Pollack, J. M., & Hoyt, C. L. (2010). Individual differences in implicit theories of leadership ability and self-efficacy: Predicting responses to stereotype threat. Journal of Leadership Studies, 3(4), 46–56.

Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1996). On the structure of social self-concept for pre-, early, and late adolescents: A test of the Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) model. Journal of Personality & Social Psychology, 70(3), 599–613. https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.599

Centers for Disease Control and Prevention. (2023). Public health service study of untreated syphilis at Tuskegee and Macon County, AL. U.S. Department of Health and Human Services. https://www.cdc.gov/tuskegee/index.html

Chambers, D. W. (1983). Stereotypic images of the scientist: The draw-a-scientist test. Science Education (Salem, Mass), 67(2), 255–265. https://doi.org/10.1002/sce.3730670213

Cheung, A. C., & Slavin, R. E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. Educational Researcher, 45(5), 283–292. https://doi.org/10.3102/0013189X16656615

Chuang-Stein, C., & Tong, D. M. (1997). The impact and implication of regression to the mean on the design and analysis of medical investigations. Statistical Methods in Medical Research, 6(2), 115–128. https://doi.org/10.1177/096228029700600203

Cohen, J. (1962). The statistical power of abnormal-social psychological research: A review. Journal of Abnormal and Social Psychology, 65(3), 145–153. https://doi.org/10.1037/h0045186

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. Lawrence Erlbaum Associates.

Cohn, M. A., & Fredrickson, B. L. (2006). Beyond the moment, beyond the self: Shared ground between selective investment theory and the broaden-and-build theory of positive emotions. Psychological Inquiry, 17(1), 39–44.

Cramer, K. M., & Pawsey, H. (2023). Happiness and sense of community belonging in the World Value Survey. Current Research in Ecological and Social Psychology, 4, 100101. https://doi.org/10.1016/j.cresp.2023.100101

Crane, P. R., Talley, A. E., & Piña-Watson, B. (2022). This is what a scientist looks like: Increasing Hispanic/Latina women's identification with STEM using relatable role models. Journal of Latinx Psychology, 10(2), 112. https://doi.org/10.1037/lat0000202

Damon, W., Menon, J., & Cotton Bronk, K. (2003). The development of purpose during adolescence. Applied Developmental Science, 7(3), 119–128. https://doi.org/10.1207/S1532480XADS0703_2

Dasgupta, N. (2011). Ingroup experts and peers as social vaccines who inoculate the self-concept: The stereotype inoculation model. Psychological Inquiry, 22(4), 231–246. https://doi.org/10.1080/1047840X.2011.607313

Dasgupta, N., & Asgari, S. (2004). Seeing is believing: Exposure to counterstereotypic women leaders and its effect on the malleability of automatic gender stereotyping. Journal of Experimental Social Psychology, 40(5), 642–658. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.02.003

Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. Journal of Personality & Social Psychology, 56(1), 5–18. https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.1.5

Dotsch, R., Wigboldus, D. H. J., Langner, O., & van Knippenberg, A. (2008). Ethnic out-group faces are biased in the prejudiced mind. Psychological Science, 19(10), 978–980. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02186.x

Draganski, B., Gaser, C., Busch, V., Schuierer, G., Bogdahn, U., & May, A. (2004). Neuroplasticity: Changes in grey matter induced by training. Nature, 427(6972), 311–312. https://doi.org/10.1038/427311a

Du, X., Yuan, S., Liu, Y., & Bai, X. (2021). Reading struggle stories of role models can improve students' growth mindsets. Frontiers in Psychology, 12, 747039. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.747039

Dweck, C. S. (2006). Mindset : The new psychology of success (1st ed.). Random House.

Eberhardt, J. L., Goff, P. A., Purdie, V. J., & Davies, P. G. (2004). Seeing black: Race, crime, and visual processing. Journal of Personality & Social Psychology, 87(6), 876–893. https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.6.876

Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & MacIver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. The American Psychologist, 48(2), 90–101. https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.2.90

Erikson, E. H. (1968). Identity: Youth and crisis. Norton & Co.

Eva, N., De Cieri, H., Murphy, S. E., & Lowe, K. B. (2021). Leader development for adolescent girls: State of the field and a framework for moving forward. The Leadership Quarterly, 32(1), 101457–. https:// doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101457

Faircloth, B. S., & Hamm, J. V. (2005). Sense of belonging among high school students representing 4 ethnic groups. Journal of Youth & Adolescence, 34(4), 293–309. https://doi.org/10.1007/s10964- 005-5752-7

Farland-Smith, D. (2009). Exploring middle school girls' science identities: Examining attitudes and perceptions of scientists when working "side-by-side" with scientists. School Science and Mathematics, 109(7), 415–427. https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2009.tb17872.x

Finson, K. D. (2002). Drawing a scientist: What we do and do not know after fifty years of drawings. School Science and Mathematics, 102(7), 335–345. https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2002.tb18217.x

Fisher, C. B., Hoagwood, K., Boyce, C., Duster, T., Frank, D. A., Grisso, T., Levine, R. J., Macklin, R., Spencer, M. B., Takanishi, R., Trimble, J. E., & Zayas, L. H. (2002). Research ethics for mental health science involving ethnic minority children and youths. The American Psychologist, 57(12), 1024. https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.12.1024

Fiske, S. T. (1991). Social cognition (2nd ed.). McGraw-Hill.

Fogg, B. J. (2009, April 26–29). A behavior model for persuasive design. In Proceedings of the 4th international Conference on Persuasive Technology, Claremont, CA (pp. 1–7).

Freeman, J. B., & Ambady, N. (2014). The dynamic interactive model of person construal: Coordinating sensory and social processes. In J. W. Sherman, B. Gawronski, & Y. Trope (Eds.), Dual- process theories of the social mind (pp. 235–248). The Guilford Press.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(23), 8410–8415. https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

Gál, É., Tóth-Király, I., & Orosz, G. (2022). Fixed intelligence mindset, self-esteem, and failure-related negative emotions: A cross-cultural mediation model. Frontiers in Psychology, 13, 852638.

Galloway, E. H. (2024). Changing demographics in career & technical student organizations [Master's thesis]. Murray State University. Murray State Theses and Dissertations. https://digitalcommons.murraystate.edu/etd/332 . (.

Gardner, R. C., & Neufeld, R. W. J. (1987). Use of the simple change score in correlational analyses. Educational and Psychological Measurement, 47(4), 849–864. https://doi.org/10.1177/0013164487474001

Gaudette, N. (2022). Closing the racial representation gap in youth leadership programs [Doctoral dissertation]. Northeastern University. ProQuest Dissertations & Theses.

George, S., Duran, N., & Norris, K. (2014). A systematic review of barriers and facilitators to minority research participation among African Americans, Latinos, Asian Americans, and Pacific Islanders. American Journal of Public Health (1971), 104(2), e16–e31. https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301706

Gershenson, S., Hart, C. M. D., Hyman, J., Lindsay, C., & Papageorge, N. W. (2018). The long-run impacts of same-race teachers. Ideas working paper series from RePEc.

Goldzieher, J. W., Moses, L. E., Averkin, E., Scheel, C., & Taber, B. Z. (1971). A placebo-controlled double-blind crossover investigation of the side effects attributed to oral contraceptives. Fertility and Sterility, 22(9), 609–623. https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)38469-2

Goodman, E., Adler, N. E., Kawachi, I., Frazier, A. L., Huang, B., & Colditz, G. A. (2001). Adolescents' perceptions of social status: Development and evaluation of a new indicator. Pediatrics, 108(2), e31.

Green, P., & MacLeod, C. J. (2016). Simr: An R package for power analysis of generalized linear mixed models by simulation. Methods in Ecology and Evolution, 7(4), 493–498. https://doi.org/10.1111/2041-210X.12504

Grover, E., Hossain, M. K., Uddin, S., Venkatesh, M., Ram, P. K., & Dreibelbis, R. (2018). Comparing the behavioural impact of a nudge-based handwashing intervention to high-intensity hygiene education: A cluster-randomised trial in rural Bangladesh. Tropical Medicine & International Health, 23(1), 10–25. https://doi.org/10.1111/tmi.12999

Gualtieri, L., Rosenbluth, S., & Phillips, J. (2016). Can a free wearable activity tracker change behavior? The impact of trackers on adults in a physician-led wellness group. JMIR Research Protocols, 5(4), e6534. https://doi.org/10.2196/resprot.6534

Harter, S. (2011). Self-development during adolescence. In B. Brown & M. Prinstein (Eds.), Encyclopedia of adolescence (Vol. 1, pp. 307–315). Academic Press.

Hawley, P. H. (1999). The ontogenesis of social dominance: A strategy-based evolutionary perspec tive. Developmental Review, 19(1), 97–132.

Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis. Guilford Press.

Hecht, C. A., Dweck, C. S., Murphy, M. C., Kroeper, K. M., & Yeager, D. S. (2023). Efficiently exploring the causal role of contextual moderators in behavioral science. Proceedings of the National Academy of Sciences, 120(1), e2216315120–e2216315120. https://doi.org/10.1073/pnas.2216315120

Heslin, P. A., & Keating, L. A. (2017). In learning mode? The role of mindsets in derailing and enabling experiential leadership development. The Leadership Quarterly, 28(3), 367–384. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.10.010

Hong, H., & Lin-Siegler, X. (2012). How learning about scientists' struggles influences students' interest and learning in physics. Journal of Educational Psychology, 104(2), 469–484. https://doi.org/10.1037/a0026224

Hoyt, C. L., Burnette, J. L., & Innella, A. N. (2012). I can do that: The impact of implicit theories on leadership role model effectiveness. Personality & Social Psychology Bulletin, 38(2), 257–268. https://doi.org/10.1177/0146167211427922

Jourden, F. J., Bandura, A., & Banfield, J. T. (1991). The impact of conceptions of ability on self-regulatory factors and motor skill acquisition. Journal of Sport & Exercise Psychology, 13(3), 213–226. https://doi.org/10.1123/jsep.13.3.213

Joy, A., Mathews, C. J., Hartstone-Rose, A., & Mulvey, K. L. (2024). What does a scientist look like? Children's perceptions of scientist gender and skin tone. School Science and Mathematics, 124(1), 1–13.

Judd, C. M., & Park, B. (1988). Out-group homogeneity: Judgments of variability at the individual and group levels. Journal of Personality & Social Psychology, 54(5), 778–788. https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.5.778

Juvonen, J., & Galván, A. (2008). Peer influence in involuntary social groups: Lessons from research on bullying. In M. J. Prinstein & K. A. Dodge (Eds.), Understanding peer influence in children and adolescents (pp. 225–244). The Guilford Press.

Kanfer, R. (1990). Motivation theory and industrial and organizational psychology. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), Handbook of industrial and organizational psychology (2nd ed. pp. 75–170). Consulting Psychologists Press.

Kazak, A. E. (2018). Journal Article Reporting Standards. American Psychologist, 73(1), 1–2.

Liaquat, U., Heilman, M. E., Godsil, R. D., & Balcetis, E. (2025). Women underrepresented or men overrepresented? Framing influences women's affective and behavioral responses to gender gap in political leadership. Journal of Experimental Social Psychology, 117, 104709. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2024.104709

Lockwood, P. (2006). "Someone like me can be successful": Do college students need same-gender role models? Psychology of Women Quarterly, 30(1), 36–46. https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2006.00260.x

Lortie-Forgues, H., & Inglis, M. (2019). Rigorous large-scale educational RCTs are often uninformative: Should we be concerned? Educational Researcher, 48(3), 158–166. https://doi.org/10.3102/0013189X19832850

Malchiodi, C. A. (1998). Understanding children's drawings. Guilford Press.

Martin, C. L., & Ruble, D. N. (2010). Patterns of gender development. Annual Review of Psychology, 61 (1), 353–381. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100511

Mee, R. W., & Chua, T. C. (1991). Regression toward the mean and the paired sample t test. The American Statistician, 45(1), 39–42. https://doi.org/10.1080/00031305.1991.10475763

Miller, D. I., Nolla, K. M., Eagly, A. H., & Uttal, D. H. (2018). The development of children's gender- science stereotypes: A meta-analysis of 5 decades of U.S. draw-a-scientist studies. Child Development, 89(6), 1943–1955. https://doi.org/10.1111/cdev.13039

Molden, D. C., & Dweck, C. S. (2006). Finding" meaning" in psychology: A lay theories approach to self-regulation, social perception, and social development. The American Psychologist, 61(3), 192.

Morris, J. D., Woo, C., Geason, J. A., & Kim, J. (1999). The power of affect: Predicting intention. Journal of Advertising Research, 42(3), 7–17. https://doi.org/10.2501/jar-42-3-7-17

Moser, J. S., Schroder, H. S., Heeter, C., Moran, T. P., & Lee, Y. H. (2011). Mind your errors: Evidence for a neural mechanism linking growth mind-set to adaptive posterror adjustments. Psychological Science, 22(12), 1484–1489. https://doi.org/10.1177/0956797611419520

Murphy, M. C., & Zirkel, S. (2015). Race and belonging in school: How anticipated and experienced belonging affect choice, persistence, and performance. Teachers College Record, 117(12), 1–40.

Murphy, S. E., & Johnson, S. K. (2011). The benefits of a long-lens approach to leader development: Understanding the seeds of leadership. The Leadership Quarterly, 22(3), 459–470. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.04.004

Murphy, S. E., & Johnson, S. K. (2016). Leadership and leader developmental self-efficacy: Their role in enhancing leader development efforts. New Directions for Student Leadership, 2016(149), 73–84. https://doi.org/10.1002/yd.20163

Museus, S. D., & Griffin, K. A. (2011). Mapping the margins in higher education: On the promise of intersectionality frameworks in research and discourse. New Directions for Institutional Research, 2011(151), 5–13. https://doi.org/10.1002/ir.395

Na, J., Grossmann, I., Varnum, M. E., Kitayama, S., Gonzalez, R., & Nisbett, R. E. (2010). Cultural differences are not always reducible to individual differences. Proceedings of the National Academy of Sciences, 107(14), 6192–6197. https://doi.org/10.1073/pnas.1001911107

O'Brien, L. T., Blodorn, A., Adams, G., Garcia, D. M., & Hammer, E. (2015). Ethnic variation in gender-STEM stereotypes and STEM participation: An intersectional approach. Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology, 21(2), 169–180. https://doi.org/10.1037/a0037944

Oldham, P. D. (1962). A note on the analysis of repeated measurements of the same subjects. Journal of Chronic Diseases, 15(10), 969–977. https://doi.org/10.1016/0021-9681(62)90116-9

Oyserman, D. (2011). Culture as situated cognition: Cultural mindsets, cultural fluency, and meaning making. European Review of Social Psychology, 22(1), 164–214.

Oyserman, D., & Destin, M. (2010). Identity-based motivation: Implications for intervention. The Counseling Psychologist, 38(7), 1001–1043. https://doi.org/10.1177/0011000010374775

Paluck, E. L., Shepherd, H., & Aronow, P. M. (2016). Changing climates of conflict: A social network experiment in 56 schools. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(3), 566–571. https://doi.org/10.1073/pnas.1514483113

Park, B., & Rothbart, M. (1982). Perception of out-group homogeneity and levels of social categor ization: Memory for the subordinate attributes of in-group and out-group members. Journal of Personality & Social Psychology, 42(6), 1051–1068. https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.6.1051

Paunesku, D., Walton, G. M., Romero, C., Smith, E. N., Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2015). Mind-set interventions are a scalable treatment for academic underachievement. Psychological Science, 26 (6), 784–793. https://doi.org/10.1177/0956797615571017

Pew Research Center. (2024, September 24). Key facts about public school teachers in the U.S. https:// www.pewresearch.org/short-reads/2024/09/24/key-facts-about-public-school-teachers-in-the-u-s/

Pleiss, M. K., & Feldhusen, J. F. (1995). Mentors, role models, and heroes in the lives of gifted children. Educational Psychologist, 30(3), 159–169. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3003_6

Ratner, K. G., Dotsch, R., Wigboldus, D. H., van Knippenberg, A., & Amodio, D. M. (2014). Visualizing minimal ingroup and outgroup faces: Implications for impressions, attitudes, and behavior. Journal of Personality & Social Psychology, 106(6), 897–911. https://doi.org/10.1037/a0036498

Romero, C., Master, A., Paunesku, D., Dweck, C. S., & Gross, J. J. (2014). Academic and emotional functioning in middle school: The role of implicit theories. Emotion (Washington, DC), 14(2), 227–234. https://doi.org/10.1037/a0035490

Samaras, G., Bonoti, F., & Christidou, V. (2012). Exploring children's perceptions of scientists through drawings and interviews. Procedia, Social and Behavioral Sciences, 46, 1541–1546. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.337

Santhanagopalan, R., Heck, I. A., & Kinzler, K. D. (2022). Leadership, gender, and colorism: Children in India use social category information to guide leadership cognition. Developmental Science, 25(3), e13212. https://doi.org/10.1111/desc.13212

Shnabel, N., Halabi, S., & Noor, M. (2013). Overcoming competitive victimhood and facilitating forgiveness through re-categorization into a common victim or perpetrator identity. Journal of Experimental Social Psychology, 49(5), 867–877. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.04.007

Steinberg, L. D. (2020). Adolescence (Twelfth ed.). McGraw-Hill Education.

Sue, D. W. (1998). Multicultural counseling competencies: Individual and organizational development (1st ed.). SAGE Publications.

Tackett, J. L., Reardon, K. W., Fast, N. J., Johnson, L., Kang, S. K., Lang, J. W. B., & Oswald, F. L. (2023). Understanding the leaders of tomorrow: The need to study leadership in adolescence. Perspectives on Psychological Science, 18(4), 829–842. https://doi.org/10.1177/17456916221118536

Tellhed, U., Bäckström, M., & Björklund, F. (2017). Will I fit in and do well? The importance of social belongingness and self-efficacy for explaining gender differences in interest in STEM and HEED majors. Sex Roles: A Journal of Research, 77(1–2), 86–96. https://doi.org/10.1007/s11199-016-0694-y

Thomas, G. V. (1990). An introduction to the psychology of children's drawings. New York University Press.

Tropp, L. R., & Wright, S. C. (2001). Ingroup identification as the inclusion of ingroup in the self. Personality & Social Psychology Bulletin, 27(5), 585–600. https://doi.org/10.1177/0146167201275007

Unzueta, M. M., & Binning, K. R. (2012). Diversity is in the eye of the beholder: How concern for the in- group affects perceptions of racial diversity. Personality and Social Psychology Bulletin, 38(1), 26–38.

U.S. Department of Health and Human Services. (2001). Protection of human subjects, 45 C.F.R. Part 46. U.S. Government Printing Office.

Walker, D. O., Middleton, E. D., Reichard, R. J., & Riggio, R. E. (2024). Leadership role occupancy and leader self-views across 20 years: Implications for leader development. Journal of Leadership & Organizational Studies, 31(3), 267–288. https://doi.org/10.1177/15480518241256542

Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2011). A brief social-belonging intervention improves academic and health outcomes of minority students. Science (American Association for the Advancement of Science), 331(6023), 1447–1451. https://doi.org/10.1126/science.1198364

Walton, G. M., Cohen, G. L., Cwir, D., & Spencer, S. J. (2012). Mere belonging: The power of social connections. Journal of Personality & Social Psychology, 102(3), 513. https://doi.org/10.1037/a0025731

Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. Journal of Educational Psychology, 82(4), 616–622. https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.616

Weissbourd, R. (2015). Leaning out: Teen girls and leadership biases. Making caring common project. Making Caring Common Project, Harvard Graduate School of Education. https://mcc.gse.harvard.edu/reports/leaning-out

Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. Educational Psychologist, 47(4), 302–314. https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805

Yeager, D. S., Hanselman, P., Walton, G. M., Murray, J. S., Crosnoe, R., Muller, C., Tipton, E., Schneider, B., Hulleman, C. S., Hinojosa, C. P., Paunesku, D., Romero, C., Flint, K., Roberts, A., Trott, J., Iachan, R., Buontempo, J., Yang, S. M.Carvalho, C. M. . . . Duckworth, A. L. (2019). A national experiment reveals where a growth mindset improves achievement. Nature, 573(7774), 364–369. https://doi.org/10.1038/s41586-019-1466-y

Yeager, D. S., Romero, C., Paunesku, D., Hulleman, C. S., Schneider, B., Hinojosa, C., Lee, H. Y., O'Brien, J., Flint, K., Roberts, A., Trott, J., Greene, D., Walton, G. M., & Dweck, C. S. (2016). Using design thinking to improve psychological interventions: The case of the growth mindset during the transition to high school. Journal of Educational Psychology, 108(3), 374–391. https://doi.org/10.1037/edu0000098