



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

**Title:** La importancia de las relaciones interpersonales en niños de nivel preescolar  
para favorecer el aprendizaje utilizando el robot NAO

**Authors:** APAN-ARAUJO, Karla Cecilia, MARTÍNEZ-TÉLLEZ, Rubelia Isaura, SORIANO-PORRAS, Dulce Maria y  
HUESCA-LAZCANO, Erick Eduardo.

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2019-098

BCIERMMI Classification (2019): 241019-098

Pages: 11

RNA: 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**

143 – 50 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: contacto@ecorfan.org  
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

**Holdings**

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

# ÍNDICE

- 1. Introducción**
- 2. Metodología**
- 3. Resultados**
- 4. Conclusión**
- 5. Referencias**

# Introducción

## Relaciones interpersonales

Son de vital importancia  
en la vida del ser humano.

## Se pretende:

Aprendan nuevas y mejores formas  
de trabajar en equipo, comunicación,  
el delegar tareas y responsabilidades,  
entre otras actitudes y aptitudes.

## Socialización en preescolar

Permite en los niños elegir con  
criterio a sus amigos, crear amistades  
sanas, vencer la timidez, compartir  
con los demás, trabajar en equipo,  
etc.

## Los niños presentan:

- \* Dificultad para relacionarse.
- \* No hay relaciones positivas con sus pares basadas en el entendimiento, la aceptación y la empatía.
- \* No aceptan normas de relación y de comportamiento con relación a la equidad y el respeto.
- \* No comparten.

## Objetivo general

Generar actividades utilizando el  
Robot NAO para favorecer las  
relaciones interpersonales y  
mejorar el aprendizaje en niños de  
nivel preescolar.



# Metodología

Actividades basadas en el Programa de Educación Preescolar 2011, las cuales describen la manera de emplear la tecnología utilizando el Robot NAO de la Universidad Politécnica de Amozoc, Puebla.

Se realizaron en 2 sesiones (visitas) al Jardín de Niños “Frida Kahlo” ubicado en el Municipio de Chignahuapan, Puebla.

El Programa de Educación Preescolar contiene: Campos formativos, competencias y aprendizajes esperados.

# SESIÓN 1

Diseño de actividades que se efectuaron entre la educadora y el Robot NAO, basándose en el favorecimiento de las relaciones interpersonales. Se desarrollaron en 2 intervenciones.

Interv.	Campo Formativo	Competencia	Aprendizaje esperado	ACTIVIDADES
1era.	Desarrollo Físico y Salud.	Mantener el control de movimientos que implican fuerza, velocidad y flexibilidad en juegos y actividades de ejercicio físico.	Participar en juegos que le hacen identificar y mover distintas partes de su cuerpo.	<p><b>Presentación de un visitante al salón y el conocer su nombre, edad, procedencia y el objetivo de su visita.</b></p> <p><b>Rutina de activación.</b></p> <p><b>Presente por parte de NAO.</b></p>
2da.	Desarrollo Personal y Social.	Establecer relaciones positivas con otros, basadas en el entendimiento, la aceptación y la empatía.	Aceptar gradualmente las normas de relación y comportamiento basadas en la equidad y el respeto, y las pone en práctica.	<p><b>Tres momentos:</b></p> <p><b>1.- Saludo por parte de NAO, rutina de activación, recordar el reglamento del aula.</b></p> <p><b>2.- NAO menciona la importancia de seguir el reglamento del salón, mostró las imágenes que representan la acción de cada regla en el aula y formó equipos.</b></p> <p><b>3.- Evaluación: Desarrollo de plenaria con los alumnos y la maestra reforzó lo que aprendieron en ese día, dando recomendaciones para seguir el reglamento. Despedida, NAO cantó con los alumnos una canción de despedida.</b></p>

# Actividades



*Figura 1.* Presentación del Robot NAO en el salón.  
*Fuente. Elaboración propia.*



*Figura 2.* Rutina de activación física dirigida por el Robot NAO.  
*Fuente. Elaboración propia.*



*Figura 3. Importancia del reglamento del salón por parte del Robot NAO. Fuente. Elaboración propia.*



*Figura 4. Despedida por parte del Robot NAO. Fuente. Elaboración propia.*

## SESIÓN 2

Se diseñó con alumnos de la UPAM de la carrera de Ingeniería en Software, un software dirigido al Robot NAO.

Pruebas previas a la aplicación de actividades con el Robot NAO.

Se anexaron más movimientos en el Robot para la activación física, además de un mayor diálogo y se anexo el contar un cuento.

Se realizaron pruebas donde el Robot mencionaba el reglamento de salón y al final pedía un dibujo a los niños.



*Figura 5. Diseño de software y pruebas con el Robot NAO.  
Fuente. Elaboración propia.*



# Resultados

1era. intervención				
	Lo realiza	Lo realiza con ayuda	Presenta dificultad	No lo realiza
Acepta a sus compañeros como son y comprende que tienen los mismos derechos así como responsabilidades.	20%	40%	20%	20%
Comprende que las personas tienen diferentes necesidades, puntos de vista, cultura y que deben ser tratadas con respeto.	50%	20%	15%	15%
Aprende sobre la importancia de la amistad y comprende el valor de la confianza, honestidad y el apoyo mutuo.	50%	15%	20%	15%
Interioriza las normas de relación y comportamiento basadas en la equidad y el respeto.	40%	30%	15%	15%
Toma conciencia de los otros y establece relaciones de comunicación e integración grupal.	30%	50%	15%	5%
Establece actitudes y relaciones de respeto y colaboración.	45%	25%	20%	10%



2da. intervención				
	Lo realiza	Lo realiza con ayuda	Presenta dificultad	No lo realiza
Acepta a sus compañeros como son y comprende que tienen los mismos derechos así como responsabilidades.	70%	25%	2.5%	2.5%
Comprende que las personas tienen diferentes necesidades, puntos de vista, cultura y que deben ser tratadas con respeto.	80%	20%	0%	0%
Aprende sobre la importancia de la amistad y comprende el valor de la confianza, honestidad y el apoyo mutuo.	95%	5%	0%	0%
Interioriza las normas de relación y comportamiento basadas en la equidad y el respeto.	90%	10%	0%	0%
Toma conciencia de los otros y establece relaciones de comunicación e integración grupal.	80%	20%	0%	0%
Establece actitudes y relaciones de respeto y colaboración.	90%	10%	0%	0%



*Figura 6. Selección de materiales. Fuente. Elaboración propia.*



*Figura 7. Construcción de edificios con ayuda de mis amigos. Fuente. Elaboración propia.*

# Conclusión

Esta investigación permitió demostrar cómo el trabajar las relaciones interpersonales utilizando el Robot NAO se favorece el aprendizaje de los alumnos de preescolar.

En la primera visita se observaron las actitudes y comportamientos de los alumnos después de efectuarse la 1ra. intervención de actividades, identificando cambios graduales en los niños. En la 2da. intervención los alumnos se mostraron atentos, siguieron indicaciones, reafirmaron y aprendieron la manera del cómo utilizar el reglamento escolar, desarrollaron la empatía entre sus pares y el uso de valores se iban cimentando poco a poco.

En la segunda visita las actitudes de los alumnos eran distintas pues recordaban las recomendaciones del Robot NAO, además de tener avances en su desarrollo del lenguaje, oral, producciones plásticas referentes al dibujo, habilidades de escucha, respeto de turnos, entre otros.

# Referencias

Abarca, S. (2007). Psicología del niño en edad escolar. Costa Rica: EUNED. Recuperado de: <https://books.google.es/books?id=PjnWBndwNJ8C&pg=PA61&dq=piaget,+etapas+de+desarrollo+del+ni%C3%B1o&hl=es&sa=X&ei=y5DuVOmuAeHasASImYDABw&ved=0CCAQ6AEwAA#v=onepage&q=piaget%2C%20etapas%20de%20desarrollo%20de%20ni%C3%B1o&f=false>

Aguirre, P. (2012). Robótica y Mecatrónica Educativa. Recuperado de <http://robmec.org/investigacion/proyectos-semillas/robotica-y-mecatronica-educativa/>, 2012.

Barrera, N. (2014). Uso de la robótica educativa como estrategia didáctica en el aula. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v6n11/v6n11a10.pdf>

Bravo, F., Forero, A. (2012). La robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias generales. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201024390007>

Cedillo, J. (2010). NAO un francés en la robótica mexicana”. Distrito Federal; México. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2011/10/25/nao-frances-robotica-mexicana>

Dynamind. (2015). La robótica como una herramienta educativa. Recuperado de <http://pequelia.es/104434/la-robotica-como-una-herramienta-educativa/>

Flores, M. (2015). Creación de robots para apoyar el aprendizaje de niños con capacidades diferentes. Recuperado de <http://sintesis.mx/articulos/66302/alumnos-de-la-uth-diseñan-robots-educativos/puebla>

Moreno, I. (2012). La robótica educativa, una herramienta para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias y las tecnologías. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201024390005.pdf>



**ECORFAN®**

© Ecorfan-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of Ecorfan-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)