

**Ernesto Colomo Magaña**  
**Enrique Sánchez Rivas**  
**Julio Ruiz Palmero**  
**José Sánchez Rodríguez**  
**(Coordinadores)**

**La tecnología como  
eje del cambio  
metodológico**



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

umaeditorial 

© Ernesto Colomo Magaña (orcid.org/0000-0002-3527-7937),  
Enrique Sánchez Rivas (orcid.org/0000-0003-2518-2026),  
Julio Ruiz Palmero (orcid.org/0000-0002-6958-0926)  
José Sánchez Rodríguez (orcid.org/0000-0003-4525-8761) (Coordinadores)

© UMA editorial  
Bulevar Louis Pasteur, 30 (Campus de Teatinos)  
29071 - Málaga  
www.uma.es/servicio-publicaciones-y-divulgacion-cientifica

© De la ilustración de portada y contraportada: Grupo de investigación Innoeduca

ISBN: 978-84-1335-052-3



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

# La tecnología como eje del cambio metodológico

**Ernesto Colomo Magaña**  
**Enrique Sánchez Rivas**  
**Julio Ruiz Palmero**  
**José Sánchez Rodríguez**  
**(Coordinadores)**



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

**Málaga - 2020**

## Índice

<b>PRÓLOGO .....</b>	<b>23</b>
<b>INNOVACIÓN DOCENTE .....</b>	<b>24</b>
ACÚSTICA DEL AULA Y SU AFECTACIÓN EN LA ACTIVIDAD DOCENTE .....	25
LA INVESTIGACIÓN UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FORTALECER COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE FARMACIA. UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.....	29
<i>TRANSMEDIA STORYTELLING</i> .....	33
INSTAGRAM COMO NUEVO ESPACIO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19.....	37
HACIA UNA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES: UNA EXPERIENCIA DE AULA CON HERRAMIENTAS DIGITALES .....	40
UNA PROPUESTA FORMATIVA PARA INNOVAR EN LA DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR .....	43
METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL: EL CINE COMO RECURSO DIDÁCTICO A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS .....	47
EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN TERAPÉUTICA CON TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN EL GRADO EN LOGOPEDIA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.....	51
DE LA PRESENCIALIDAD A LA VIRTUALIDAD EN LAS PRÁCTICAS EXTERNAS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO. ESTUDIO DE CASO SOBRE EL IMPACTO EN LA EVALUACIÓN .....	58
OBSERVATORIO DE MEDIOS. UNA EXPERIENCIA DE INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA Y EDUCACIÓN MEDIÁTICA.....	62
INNOVACIÓN A TRAVÉS DEL CINE PARA LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN LA DIVERSIDAD FUNCIONAL.....	66
FIVE TOOLS FOR FIVE CHALLENGES: DESIGNING A VIRTUAL BREAKOUT .....	70
EL BLOG COMO RECURSO DE INICIACIÓN A LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE .....	76
ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS T.I.C.: SENTIDOS Y ALCANCES EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL ENFERMERO.....	80
¿CON QUÉ FUENTES DIGITALES TRABAJAN LOS FUTUROS TRADUCTORES DE ITALIANO? ANÁLISIS DENTRO DEL GRADO DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN EN ANDALUCÍA .....	84
DISEÑO INSTRUCCIONAL DE UN M.O.O.C. SOBRE EL USO DE <i>HARDWARE</i> Y <i>SOFTWARE</i> EN ENFERMERÍA PARA ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR .....	88
RETOS DEL APRENDIZAJE DE INGLÉS ONLINE PARA PROFESORES, FAMILIAS Y ALUMNADO EN TIEMPOS DE CORONAVIRUS.....	92
AUTOPERCEPCIÓN DEL PROFESORADO FRENTE A LA DOCENCIA <i>ONLINE</i> .....	96
EXPERIENCIAS DOCENTES CON INSTAGRAM EN EDUCACIÓN SUPERIOR: ESTUDIOS DE CASO EN GRADOS DE COMUNICACIÓN .....	100
GOOGLE EARTH, UNA HERRAMIENTA PARA LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES DURANTE EL CONFINAMIENTO: EL CONOCIMIENTO DEL MEDIO LOCAL EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA .	104
EL RETO DE VIRTUALIZAR CONTENIDOS EN CURSOS CLÍNICOS EN LA ENSEÑANZA DE LA ODONTOLOGÍA: DESAFÍOS EN TIEMPO DE PANDEMIA.....	107
<i>ESCAPE ROOM</i> COMO INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL .....	112
REALIDAD AUMENTADA PARA LA VALORACIÓN DE LOS GEOGLIFOS DEL NORTE DE CHILE: UNA PROPUESTA DE MULTIDISCIPLINARIEDAD DIDÁCTICA.....	117
NUEVOS ESCENARIOS DOCENTES EN LA EDUCACIÓN MUSICAL EN BOGOTÁ .....	121

LA NUEVA NORMALIDAD ACADÉMICA FRENTE A LA COMPETENCIA DIGITAL DEL DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ .....	125
USO DE S.T.E.M. Y LA APLICACIÓN DE LAS T.I.C. PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN BÁSICA .....	129
DIARIOS COLABORATIVOS EN PADLET: UNA EXPERIENCIA DOCENTE EN TRABAJO SOCIAL .....	133
ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DEL MOVIMIENTO RECTILÍNEO EN CIENCIAS NATURALES A TRAVÉS DEL USO DE SIMULADORES PHET EN GRADO DÉCIMO .....	137
<i>BLENDED LEARNING</i> EN TIEMPOS DE COVID-19: UNA COMPARATIVA DE MODELOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CON PEQUEÑOS Y GRANDES GRUPOS .....	142
UTILIZACIÓN DE YOUTUBE PARA CONTENIDOS EDUCATIVOS .....	146
AMBIENTES DE APRENDIZAJE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ESPACIOS PARA LA INFANCIA .....	149
ECOSISTEMA DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS EN ÉPOCA DE PANDEMIA	153
GOOGLE CLASSROOM COMO ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR LA ESCRITURA CREATIVA Y EXTENSIVA .....	157
RELATO DIGITAL AUTOBIOGRÁFICO COMO EXPERIENCIA PEDAGÓGICA DE METODOLOGÍA ACTIVA EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE DE URUGUAY .....	160
ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE VIDEOCONFERENCIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA .....	164
EL NORMALISMO RURAL ANTE LA PANDEMIA COVID-19. TRÁNSITO DE LO PRESENCIAL A LO VIRTUAL .....	168
EL USO DE GOOGLE DRIVE COMO SOPORTE TECNOLÓGICO A LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN ENTRE IGUALES: ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MAGISTERIO.....	172
EXPERIENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO FLIPPED CLASSROOM EN FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES: EVALUACIÓN DEL MÉTODO Y AUTOEVALUACIÓN POR PARTE DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO.....	176
EL USO DEL DIARIO REFLEXIVO CLÍNICO EN EL PRIMER PRÁCTICUM DEL GRADO DE TERAPIA OCUPACIONAL .....	180
PROTOCOLO SOBRE LA PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS EN UNA PLATAFORMA DIGITAL PARA LA REALIZACIÓN DE DIAGNÓSTICOS OCUPACIONALES EN EL GRADO DE TERAPIA OCUPACIONAL .....	185
EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA LOCAL: EL REPOSITORIO PARES Y EL CATASTRO DE ENSENADA (CÓRDOBA).....	190
INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE INGENIERÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA .....	193
LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS ANTE LOS RETOS EMPRESARIALES: UNA EXPERIENCIA CON ALUMNADO UNIVERSITARIO .....	197
LA NARRACIÓN AUDIOVISUAL COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTORREGULADO .....	201
TRABAJANDO LA AGENDA 2030: DESIGN THINKING, INTELIGENCIA EMOTIONAL E IGUALDAD DE GÉNERO .....	206
AULA INVERTIDA: PENSAMIENTO CRÍTICO, AUTO-DETERMINACIÓN Y MOTIVACIÓN .....	209
EXPERIENCIA DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE DE HISTORIA DEL ARTE A TRAVÉS DE BREAKOUT EN EDUCACIÓN SECUNDARIA.....	213
EXPERIENCIA DE USO DE MAPAS INTERACTIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA .....	218
TRANSFORMACIÓN DE LOS ROLES DE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE CIENCIAS SOCIALES A TRAVÉS DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS .....	222

EDUCACIÓN FINANCIERA <i>E-LEARNING</i> EN EL CONTEXTO ESCOLAR COLOMBIANO .....	226
LA TIFLOTECNOLOGÍA COMO MEDIO PARA ELABORAR MATERIALES EDUCATIVOS INCLUSIVOS EN SISTEMA BRAILLE .....	230
CENTROS EDUCATIVOS DE CATALUÑA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR COVID-19: ESTUDIO CORRELACIONAL PRELIMINAR SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS T.I.C. ....	236
DIDACTIVISMO DIGITAL DOCENTE Y ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR COVID-19.....	241
EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN ENTORNOS DIGITALES Y EDUCATIVOS FORMALES: EL GRADO EN HISTORIA COMO MEDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTAS DIDÁCTICAS INNOVADORAS EN PATRIMONIO .....	245
LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN EL GRADO EN HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.....	249
PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIDÁCTICA DE UN CURSO FÍSICO PRÁCTICO A INTERACCIONES VIRTUALES UTILIZANDO UN ENFOQUE SOCIOCONSTRUCTIVISTA .....	252
DISEÑAR NUEVOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE ACADÉMICOS CON ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES .....	256
LA COMPETENCIA DIGITAL EN EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: RÚBRICA DE EVALUACIÓN.....	262
UN VIDEOJUEGO PARA LA DIDÁCTICA DE LA FILOSOFÍA: <i>THE RED STRINGS CLUB</i> .....	266
QR EN LA CIUDAD. EXPERIENCIA DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA.....	270
PROYECTO MULTIDISCIPLINAR DE ENSEÑANZA DE CIENCIAS SOBRE NUEVAS TÉCNICAS DIDÁCTICAS: EXPERIENCIA DE FLIPPED CLASSROOM MEDIANTE VÍDEOS, MATERIAL AUXILIAR Y PRÁCTICAS EN FÍSICA .....	274
APRENDIZAJE EN PROCESAMIENTO DE SEÑALES MÉDICAS BASADO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES MEDIANTE COMPETICIONES TIPO KAGGLE .....	278
LA REFLEXIÓN SOBRE EL USO DE LAS T.I.C. COMO PRÁCTICA DOCENTE INNOVADORA.....	283
EL FORO VIRTUAL COMO INSTRUMENTO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA.....	287
ANÁLISIS DE LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE DIGITALES DE LOS UNIVERSITARIOS.....	291
EXAMEN DE CONCIENCIA Y A CONCIENCIA: VISIBILIZANDO A LAS MUJERES TRADUCTORAS EN LOS PROCESOS DOCUMENTALES DEL FUTURO TRADUCTOR.....	294
INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO .....	297
UNA EXPERIENCIA GAMIFICADA EN LA FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS.....	301
EXPERIENCIA EDUCATIVA: EDUCANDO EN LA DIVERSIDAD SEXUAL A TRAVÉS DE TEXTOS LITERARIOS .....	305
UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN EN UN MÁSTER DE TELECOMUNICACIÓN .....	309
APLICACIÓN KAHOOT! Y TRELLO COMO HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO .....	313
LA SORPRESA EN LA ORIENTACIÓN MOTIVACIONAL A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA <i>FLIPPED CLASSROOM</i> DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA .....	317
APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS, TERTULIAS DIALÓGICAS VIRTUALES Y COEDUCACIÓN: TRES HERRAMIENTAS PARA LA FORMACIÓN DE FUTURAS PROFESIONALES.....	322
APORTACIONES DE LAS T.I.C. A LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE .....	327
METODOLOGÍAS ACTIVAS Y PARTICIPATIVAS EN EL AULA UNIVERSITARIA CON APOYO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA .....	331

FUTUROS PROFESORES DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL Y EL USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS CON TIC.....	336
¿CUÁL ES LA PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO SOBRE LA INFLUENCIA DE LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE?.....	338
RELEVANCIA DE LOS ATRIBUTOS DOCENTES EN PROFESORADO UNIVERSITARIO: COMPETENCIA DIGITAL E INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	342
APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL MEDIANTE RECURSOS DIGITALES EN EL AULA DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA: PERCEPCIÓN DOCENTE .....	346
APRENDER PROGRAMANDO PARA MEJORAR NUESTRO BARRIO .....	349
ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO SOBRE EL IMPACTO DE LA ROBÓTICA EN EDUCACIÓN .....	353
FORMACIÓN EN COMUNICACIÓN ORAL EN EL GRADO DE EDUCACIÓN SOCIAL .....	357
LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL DERECHO: TEACHBOT Y APRENDIZAJE ADAPTATIVO.....	360
CREATIVIDAD CON T.I.C. ....	363
DISRUPCIÓN Y VIOLENCIA VERBAL: FIABILIDAD Y VALIDEZ DEL RESULTADO DE UN CUESTIONARIO. ANÁLISIS FACTORIAL CON SPSS, JASP Y JAMOVI .....	365
METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS FUNDAMENTADA EN EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL PARA LA DISMINUCIÓN DE LA DISCALCULIA .....	370
ANÁLISIS DE LA PRÁCTICAS INDAGADORAS CON TECNOLOGÍAS EN LA FORMACIÓN DUAL DE MAESTROS .....	375
APRENDIZAJE DEL LÉXICO DE UNA LENGUA MINORITARIA MEDIANTE M-LEARNING.....	380
JULIO ROMERO DE TORRES EN RA/RV.....	384
COV-INF: PROYECTO DE EXPERIENCIA DE USO Y ANÁLISIS DAFO-CAME COLABORATIVO SOBRE HERRAMIENTAS DIGITALES DE VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN EN TIEMPOS DE CONFINAMIENTO POR FUTUROS PERIODISTAS .....	388
UNA INNOVACIÓN EDUCATIVA SIN REFERENTES PEDAGÓGICOS ES PURO MAQUILLAJE .....	394
EVALUACIÓN DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA .....	398
FLIPPED CLASSROOM COMO METODOLOGÍA DOCENTE INNOVADORA EN LA UNIVERSIDAD.....	403
APLICACIÓN DEL MODELO <i>FLIPPED CLASSROOM</i> EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO .....	406
EL AULA VIRTUAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO. UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA EN EL PRÁCTICUM DEL MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO .....	410
PROMOCIÓN DE LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO DESDE EL CURRÍCULUM IMPARTIDO EN LAS UNIVERSIDADES EN COLOMBIA .....	414
MODELO COMPETENCIAL DE LA UNIVERSITAT D'ANDORRA: INNOVACIÓN Y NUEVOS ESCENARIOS DOCENTES.....	416
ANÁLISIS DE LA RESPUESTA TECNOLÓGICA DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA AL CAMBIO METODOLÓGICO CAUSADO POR LA CRISIS SANITARIA DEL COVID-19. ESTUDIO DE UN CASO .....	420
EDUCACIÓN DIGITAL, GESTIÓN Y CANALES DE COMUNICACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS EN TIEMPOS DEL CORONAVIRUS .....	424
APLICACIÓN DE UNA PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN SOBRE APOYO PSICOLÓGICO AL PACIENTE CON ESTUDIANTES DE CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA .....	428

ALTERACIONES Y PROBLEMAS EN EL APRENDIZAJE DIGITAL DURANTE EL CONFINAMIENTO DE LA PANDEMIA DEL CORONAVIRUS .....	434
DE LAS TIC A LAS TAC. DISEÑO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN BLOG EDUCATIVO EN EL GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL.....	438
LA TRADUCCIÓN AUDIOVISUAL (SUBTITULADO Y DOBLAJE) COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DEL ASTURIANO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....	442
EDUCATIONAL TECHNOLOGY - ITS EFFECT ON EDUCATIONAL OBJECTIVES AND THE ROLE OF THE TEACHER IN EFL TEACHING .....	446
#PEDAGOGIAUV19: PUNTO DE ENCUENTRO PARA LA LECTURA PARTICIPATIVA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS/AS .....	450
THE MYSTERY OF THE BIG BEN ROBBERY. UNA EXPERIENCIA GAMIFICADA EN EL AULA DE PRIMARIA .....	455
HACKATONES INTERUNIVERSITARIOS: ESPACIOS DE INNOVACIÓN SOCIAL PARA NUEVOS APRENDIZAJES Y METODOLOGÍAS DOCENTES .....	460
USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA: ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES INNOVACIONES.....	464
EVALUACIÓN DEL DISEÑO DE UNA FORMACIÓN COLABORATIVA VIRTUAL PARA PROFESIONALES DEL PROGRAMA SOCIOEDUCATIVO “APRENDER JUNTOS, CRECER EN FAMILIA” .....	468
REALIDAD VIRTUAL Y PEDAGOGÍA INMERSIVA: ESTRATEGIAS APLICADAS AL ESTUDIO DE LA ESCULTURA CONTEMPORÁNEA.....	473
COMPETENCIA DIGITAL. UN REQUISITO DOCENTE EN TIEMPOS DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA. ....	478
LA EDUCACION A DISTANCIA EN SU PRUEBA MÁS DIFÍCIL: LOS TIEMPOS DE LA COVID-19.....	482
ESCUELAS COMCIENCIA: UN PROGRAMA INNOVADOR EDUCOMUNICATIVO PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE .....	487
INNOVACIÓN EDUCATIVA Y ENSEÑANZA DE LA HISTORIA CONTEMPORÁNEA: LA BIBLIOTECA DEL ARCHIVO MUNICIPAL DE MÁLAGA.....	489
APRENDER CON TIC EN EDUCACIÓN INFANTIL.....	493
FORMACIÓN EN TIC APLICADAS A LA EDUCACIÓN ESPECIAL: EXPECTATIVAS Y VALORACIÓN DE ESTUDIANTES DE MÁSTER UNIVERSITARIO .....	496
EXPERIENCIA DE TRABAJO COLABORATIVO DURANTE EL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19.....	500
FORMACIÓN CONTINUA A TRAVÉS DE LOS M.O.O.C.....	504
ORGRTRANSPARENTE, UNA PLATAFORMA WEB GRÁFICA TEMÁTICA DE CONTENIDO FORMATIVO ....	508
REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA SOBRE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO .....	513
ANÁLISIS PEDAGÓGICO DE LAS T.I.C. EN EDUCACIÓN DESDE UNA MIRADA INTERCULTURAL.....	518
LA ENSEÑANZA VIRTUAL EN LA ASIGNATURA DE ESCRITURA CREATIVA: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTADO .....	520
PROPUESTA DE CREACIÓN DE MUSEOS ESCOLARES VIRTUALES PARA DOCUMENTAR LAS VIVENCIAS DERIVADAS DE LA PANDEMIA POR COVID-19 .....	523
MODELO DIDÁCTICO BASADO EN LOS NIVELES DE VAN HIELE Y EN EL ENTORNO DE GEOMETRÍA DINÁMICA GEOGEBRA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS ....	527
SERIES DE TV Y LIBROS PARA EXPLICAR LA RADIOACTIVIDAD Y SUS EFECTOS.....	531



IDENTIDAD INSTITUCIONAL ESCOLAR Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO ¿CÓMO PUEDEN COLABORAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN SU FORTALECIMIENTO? UNA PROPUESTA PARA CREER, PENSAR Y COCREAR NUESTRAS INSTITUCIONES.....	534
UN PROGRAMA PARA LA REINSENCION DE PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD APOYADO EN LAS T.I.C.: #EPYCOENCASA .....	538
TRABAJO PRÁCTICO DE LA RESILIENCIA CON GRUPOS DE ALUMNADO QUE PRESENTAN SITUACIONES ADVERSAS. RECURSOS EXPERIMENTALES.....	541
IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS DOCENTES INNOVADORAS EN ASIGNATURAS DE PERFIL CUANTITATIVO.....	544
"LA ISLA DE LAS TENTACIONES" COMO HERRAMIENTA INNOVADORA PARA LA FORMACIÓN EN MEDIACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS .....	548
FOMENTO DE LAS TUTORÍAS INVERTIDAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR <i>ONLINE</i> .....	550
DLAB2: UNA EXPERIENCIA INTERNACIONAL PARA PROMOVER HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE CON T.I.C. EN EDUCACIÓN PRIMARIA .....	554
PROPUESTA DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS BÁSICAS EN LA EDUCACIÓN <i>E-LEARNING</i> .....	558
<i>FLIPPED CLASSROOM</i> EN EL APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA	562
CINE Y MÚSICA PARA ENSEÑAR CIENCIAS EXPERIMENTALES A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA .....	566
IMPLEMENTACIÓN DE UN xMOOC EN ESTUDIANTES DE TERAPIA OCUPACIONAL COMO ESTRATEGIA POTENCIADORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO .....	570
FUNCIONES E INSTAGRAM, UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA 3 <sup>ER</sup> CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	574
ANÁLISIS DEL USO DEL IPAD EN LAS AULAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA .....	578
DESAFIOS DE LA ENSEÑANZA REMOTA EN TIEMPOS DE COVID: UN ESTUDIO CON EL PROFESORADO DE REPÚBLICA DOMINICANA .....	582
LA REVISIÓN ENTRE IGUALES PARA MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA .....	586
MEJORA DE LA ESCRITURA ACADÉMICA EN EL ALUMNADO UNIVERSITARIO A TRAVÉS DE MINI TALLERES DIGITALES DE ESCRITURA.....	591
CONCEPTUALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOPEDAGÓGICA EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA...594	594
LA POSICIÓN DE LAS FAMILIAS EN LA HIPERCONECTIVIDAD DE SUS HIJOS .....	598
AICLE: CONCEPTOS BÁSICOS Y RECURSOS T.I.C. PARA LA ADAPTACIÓN DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS DURANTE EL CONFINAMIENTO DE 2020.....	602
DEMOGRAFÍA Y MEDIOAMBIENTE. ANÁLISIS DE ARGUMENTACIONES DISCENTES MEDIANTE PLN ...	606
ITINERARIO DIDÁCTICO EN GEOGRAFÍA: UN RECORRIDO POR LA MORFOLOGÍA URBANA DE LA CIUDAD DE JAÉN .....	609
ESTUDIO DE LAS ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO .....	612
HABILIDADES DIGITALES PARA LA RECONVERSIÓN DEL AULA: DOCENCIA E INVESTIGACIÓN ( <i>SCHOLARLY COMMUNICATION</i> ). CASO UAEMEX.....	617
MEDIDAS FORMATIVAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA ADICCIÓN A LAS REDES SOCIALES POR ESTUDIANTES.....	622
EL ESTUDIO DEL DERECHO A TRAVÉS DE ELEMENTOS AUDIOVISUALES EN TITULACIONES NO JURÍDICAS .....	626

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE FIGURAS RECONOCIDAS EN LA RED SOCIAL TWITTER: EFECTO EN EL INTERÉS DEL ALUMNO EN LA ASIGNATURA .....	630
USO DE CASOS CLÍNICOS SIMULADOS CON APOYO TECNOLÓGICO FRENTE A CASOS CLÍNICOS REALES EN EL GRADO EN FISIOTERAPIA: EFECTO EN LA ASIMILACIÓN DE CONCEPTOS Y ADQUISICIÓN DE DESTREZAS .....	634
EL USO DE LA RED SOCIAL INSTAGRAM PARA LA MEJORA DE LA MOTIVACIÓN Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN FÍSICA Y QUÍMICA .....	638
EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y PENSAMIENTO CREATIVO: RECURSOS TRANSVERSALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR .....	642
FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES EN EDUCACIÓN PLÁSTICA Y RECURSOS GRÁFICO-DIGITALES ..	646
ADAPTACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LA METODOLOGIA PRESENCIAL UNIVERSITARIA A <i>ONLINE</i> DEBIDO A LA CRISIS COVID-19 EN UNA ASIGNATURA DE PRIMERO DEL GRADO EN FISIOTERAPIA .....	650
IDENTIDAD HIPERCONECTADA: PRIMEROS RESULTADOS DE UN ESTUDIO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN IDENTITARIA JUVENIL .....	655
EDUCACIÓN VIRTUAL “FORZADA” .....	659
LA CLASE INVERTIDA COMO MEJORA EN UNA ASIGNATURA DE INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA DIGITAL .....	663
PERCEPCIÓN DE UTILIDAD DE LAS SIMULACIONES EN LAS CLASES DE CIENCIAS DE 6TO GRADO .....	667
ATENCIÓN PLENA Y GESTIÓN EMOCIONAL DURANTE LA DOCENCIA <i>ONLINE</i> . ADAPTACIÓN VIRTUAL PIE19-097 .....	671
<i>NINTENDO LABO</i> EN EDUCACIÓN PRIMARIA: ANÁLISIS DE SUS POSIBILIDADES EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO .....	676
GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LAS FINANZAS Y LA CONTABILIDAD .....	680
ENSEÑAR EL VOCABULARIO A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: ANÁLISIS Y PROPUESTAS .....	684
LA HERRAMIENTA GENIALLY. VISUAL THINKING INTERACTIVO .....	688
GAMIFICACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL: <i>ESCAPE ROOMS</i> PARA LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES EDUCATIVOS .....	693
COVID-19: DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA PRESENCIAL A LA VIRTUAL. SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO EN PROCEDIMIENTOS GENERALES EN FISIOTERAPIA I (UMA) .....	697
LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN Y SU ADQUISICIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL .....	701
DISEÑO DE UN CURSO DE GAMIFICACIÓN EN LÍNEA COMO HERRAMIENTA PARA EL APRENDIZAJE DEDUCTIVO EN ESCUELAS NORMALES .....	706
USO DEL CAMPUS VIRTUAL PARA GENERAR Y COMPARTIR EVIDENCIA CIENTÍFICA EN FISIOTERAPIA PEDIÁTRICA .....	711
ANÁLISIS <i>A PRIORI</i> DE UNA TAREA EXPLORATIVA CON PLEGADO DE PAPEL Y GEOGEBRA .....	715
IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN FORMATIVA CON ELEMENTOS DE GAMIFICACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES .....	720
“INFLUENCERS” EDUCATIVOS. FIGURAS QUE DETERMINAN LA GENERACIÓN DE APRENDIZAJES INFORMALES A TRAVÉS DE LA RED SOCIAL TWITTER .....	724
IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE CLASSROOM EN MÓDULOS DE UN GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL .....	730
METODOLOGÍA TPACK PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN PENSAMIENTO COMPUTACIONAL .....	733

LA ADAPTACIÓN DOCENTE A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PRODUCIDA POR EL COVID-19 .....	737
ENCUENTRO PEDAGÓGICO ENTRE DOCENCIA Y TECNOLOGÍA .....	740
LAS REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	744
APRENDIZAJE SERVICIO EN EDUCACIÓN SUPERIOR. NARRATIVAS MULTIMEDIA PARA LUCHAR CONTRA LA EXCLUSIÓN .....	747
SISTEMA DE TUTORÍAS. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO (UCEMICH).....	751
EL <i>VISUAL THINKING</i> COMO HERRAMIENTA DINAMIZADORA DE PROCESOS INNOVADORES .....	755
PROPUESTA DE MEJORA DE LA COMPRENSIÓN MATEMÁTICA DEL ALUMNADO: PROYECTO IMAS (INCREASING MATHEMATICAL ATTAINMENT IN SCHOOLS).....	759
COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS .....	762
<b>INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA .....</b>	<b>766</b>
PERCEPCIONES SOBRE EL USO DE LAS NARRACIONES DIGITALES PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA LOCAL DE CÓRDOBA EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.....	767
SEMIPRESENCIALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES, UN DÉBIL PUNTO DE PARTIDA HACIA LA VIRTUALIDAD FRENTE A LOS RETOS DEL COVID-19 .....	769
LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO, ALUMNADO Y FAMILIAS RESPECTO AL USO DE VIDEOJUEGOS COMO RECURSOS DIDÁCTICOS. UN ANÁLISIS DOCUMENTAL.....	773
CARACTERIZACIÓN DE <i>SOFTWARE</i> DE SIMULACIÓN DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS COMO ALTERNATIVAS DE USO EN EDUCACIÓN SUPERIOR .....	777
PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES SOBRE LA ADOPCIÓN DE MOBILE LEARNING EN CATALUÑA.....	783
<i>TECNOPARADOJAS</i> EN LA ESCUELA ACTUAL. UNA PERSPECTIVA DOCENTE E INVESTIGADORA .....	787
TENDENCIAS TECNO-EDUCATIVAS A NIVEL GLOBAL: UNA MIRADA A PARTIR DE LAS TRANSNACIONALES TECNOLÓGICAS.....	791
RELEVAMIENTO DE PERFILES DE DOCENTES ORIENTADORES EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN URUGUAY.....	795
LOS ACOMPAÑANTES DEL HOGAR COMO AGENTES POTENCIADORES DE LA ESTRATEGIA “APRENDO EN CASA” PARA LAS IE PÚBLICAS DEL PERÚ DURANTE EL PERIODO DE CUARENTENA .....	800
LA PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE EL USO DE REALIDAD AUMENTADA PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS.....	805
LAS <i>APPS</i> COMO RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN MUSICAL.....	809
ANÁLISIS SOBRE EL USO DE APLICACIONES EDUCATIVAS EN EL AULA CASO DE ESTUDIO DEPARTAMENTO DE BOYACÁ - COLOMBIA.....	813
LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA DE SECUNDARIA SOBRE SU COMPETENCIA DIGITAL METODOLÓGICA .....	817
COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN AISLAMIENTO POR EL COVID-19 .	822
BINOMIO EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA ANTE EL RETO COVID-19: ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA DOCENTE EN EL ÁMBITO NACIONAL .....	826
PROPIEDAD Y ACCESO A LOS <i>SMARTPHONE</i> EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA .....	829
FACTORES PERSONALES QUE HAN PODIDO AFECTAR AL ESTRÉS PERCIBIDO POR LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS ANTE EL COVID-19.....	833
INCOMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO QUE INICIA LA UNIVERSIDAD .....	837

EL TRABAJO COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DINAMIZADORA EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN .....	842
EVOLUCIÓN DE YOUTUBE COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA .....	848
EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR; LOS CASOS DE ESCUELA DE EDUCACIÓN DE UVM Y CEDDIE DE INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY .....	854
ANÁLISIS DOCUMENTAL EN YOUTUBE: EL CASO DE LOS VÍDEOS DE LA EUSKADIKO ORKESTRA .....	859
NOMOFOBIA: ANÁLISIS DE SU PREVALENCIA EN FUTUROS DOCENTES .....	863
¿EL FUTURO PROFESORADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA (GEOGRAFÍA E HISTORIA), CONOCE Y USA LAS TIC? .....	867
TENDENCIAS EN LA INTEGRACIÓN DE REALIDADES EXTENDIDAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	871
INSTRUMENTO PARA CARACTERIZAR LA INTENCIÓN DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE USAR DISPOSITIVOS MÓVILES EN FÍSICA .....	876
INTEGRACIÓN DE ROBÓTICA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA REGIÓN ALTOS SUR DE JALISCO, MÉXICO .....	881
LA IMPLICACIÓN DE LA FAMILIA Y DEL CRAE EN EL USO DE LAS TIC POR PARTE DE LOS JÓVENES Y DE LOS MENORES .....	887
APRENDIZAJE GAMIFICADO CON TECNOLOGÍA MÓVIL: UN ANÁLISIS CUALITATIVO DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.....	892
CHATBOTS PARA LA ADQUISICIÓN DE ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA: ANÁLISIS DE CLEVERBOT .....	896
EDUCACIÓN INCLUSIVA Y T.I.C. PANORÁMICA ACTUAL EN EL ÁMBITO EUROPEO .....	900
EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE PEDAGOGÍAS EN UNIVERSIDADES PUBLICAS CHILENAS .....	904
DISEÑO DE UN <i>LEARNING ANALYTICS DASHBOARD</i> PARA OFRECER <i>FEEDBACK</i> ORIENTADO AL PROCESO .....	908
MODELO DE INCORPORACIÓN AL CURRÍCULO DE LAS HABILIDADES PARA EL SIGLO 21 MEDIANTE EL CODISEÑO DE ITINERARIOS FLEXIBLES.....	913
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES COMO RECURSO EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO ...	917
APROXIMACIÓN A LA COMPETENCIA DIGITAL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO .....	921
COMUNIDAD VIRTUAL T-MOOCUNI. CONTRUCCIÓN COLABORATIVA DE LA COMPETENCIA DIGITAL	926
ESTUDIO SOBRE FORMACIÓN EN GAMIFICACIÓN DE FUTUROS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA .....	929
IDENTIDAD DIGITAL: SIGNIFICADO DE LAS REDES SOCIALES PARA LOS ADOLESCENTES.....	933
ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DESDE UNA PERSPECTIVA CUALITATIVA .....	937
INNOVACIÓN UNIVERSITARIA Y ECOLOGÍAS DIGITALES SOBRE LOS ENTORNOS M.O.O.C. ....	947
SITUACIÓN EDUCATIVA DEL ALUMNADO DEL GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL ANTE UN CAMBIO DE ENSEÑANZA PRESENCIAL A VIRTUAL, DEBIDO AL COVID-19 .....	950
AUTOPERCEPCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS DOCENTES DE FORMACIÓN TRANSVERSAL U.V.M.....	954
LA EDUCACIÓN INFANTIL ANTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL .....	958
CIBERSEGURIDAD EN EDUCACIÓN: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA PARA LA PROYECCIÓN PEDAGÓGICA .....	962

TRES INSTRUMENTOS PARA TRABAJAR CON APPS DE ARTE EN EL AULA: EXPRESAR Y PERCIBIR ARTE CON APLICACIONES DIGITALES .....	964
USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y REPOSITORIOS PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA ESPAÑOLA.....	975
PRODUCTOS CREATIVOS Y EXPRESIÓN EMOCIONAL EN EL CONFINAMIENTO: EL CASO DE LA COMUNIDAD DEL ARTE EN FACEBOOK .....	979
LOS NIVELES DE NOMOFOBIA EN ESTUDIANTES DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE CEUTA.....	983
DESIGUALDADES DE GÉNERO EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS PARA EL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO EN EL ALUMNADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE ALBACETE .....	987
¿CONTRIBUYEN LAS HERRAMIENTAS DIGITALES A POTENCIAR HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI? PERCEPCIONES DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS SOCIALES .....	992
PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE FLIPPED LEARNING .....	997
LA COMPETENCIA DIGITAL: ¿UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA? .....	1002
PERCEPCIÓN DE VALORES RELACIONADOS CON LAS TIC EN ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES DE GRANADA Y FERRARA .....	1006
APRENDIENDO DESDE EL HOGAR: PERCEPCIONES DE ALUMNADO UNIVERSITARIO SOBRE EL USO DE RECURSOS DIGITALES.....	1010
GESTIÓN DEL TECNOESTRÉS COMO RIESGO LABORAL DOCENTE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA....	1015
PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES ACERCA DEL EXAMEN GAMIFICADO .....	1019
LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DESDE LA PERSPECTIVA DE UN GRUPO DE DOCENTES.....	1023
<i>SERIOUS GAMES</i> Y CÁLCULO MATEMÁTICO: UNA EXPERIENCIA DE MEJORA SIGNIFICATIVA DEL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....	1028
ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN UN CENTRO EDUCATIVO COMO PARTE DEL PROCESO DE MEJORA DE LA INSTITUCIÓN.....	1032
LAS T.I.C. EN LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO DE MÚSICA.....	1037
PERCEPCIONES DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN INFANTIL DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA SOBRE EL E-PORTAFOLIO COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE ALTERNATIVA A LOS EXÁMENES TRADICIONALES .....	1041
<i>E-LEARNING</i> COMO RESPUESTA EDUCATIVA A LA PANDEMIA COVID-19 .....	1045
COMPETENCIA DIGITAL AUTOPERCIBIDA EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD DE TARMA, PERÚ 2020 .....	1049
<i>SOFTWARE</i> DE MAPAS MENTALES EN CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN A LA VACUNA PAPILOMA HUMANO – HUANUCO PERÚ 2019 .....	1054
CONSOLIDAR UN SENTIMIENTO DE PRESENCIA EN FORMACIÓN DE INVESTIGADORES DE POSTGRADO A TRAVÉS DE UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE MEDIADA POR TECNOLOGÍA.....	1058
EL USO DE LA VIDEOGRABACIÓN COMO METODOLOGÍA DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN.....	1062
LA PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE COMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO DE CIENCIAS SOCIALES.....	1066
REALIDAD VIRTUAL Y T.E.A.: ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	1072
EVALUACIÓN AUTÉNTICA COMO APOYO EN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES CON ALUMNOS EN FORMACIÓN INICIAL DOCENTE .....	1076
ANÁLISIS DEL USO DE RECURSOS T.I.C. EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA ENFOCADOS AL APRENDIZAJE COLABORATIVO, EL FOMENTO DE LA CREATIVIDAD Y EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR ...	1080

TIPOLOGÍA DE LA LECTURA DIGITAL AUDIOVISUAL DE LOS <i>BOOKTUBERS</i> POR PARTE DE LOS SUSCRIPTORES A TRAVÉS DE SUS COMENTARIOS.....	1084
LA VOZ DE LOS ESCOLARES SOBRE LA NECESIDAD DE POSEER UN TELÉFONO MÓVIL.....	1087
GAMIFICACIÓN EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA Y SECUNDARIA. ANÁLISIS DE SU INCIDENCIA EDUCATIVA .....	1091
FOTOVOZ COMO METODOLOGÍA PARA ANALIZAR LA PERTENENCIA ESCOLAR .....	1096
AUTOANÁLISIS DE LA IMAGEN EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y PEDAGOGÍA A TRAVÉS DE LOS <i>SELFIES</i> .....	1101
EMPLEO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA LA PREDICCIÓN TEMPRANA DEL FRACASO EN UNA ASIGNATURA DE ELECTRÓNICA ANALÓGICA .....	1104
CREACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO AUDIOVISUAL COLABORATIVO PARA MOTIVAR EL APRENDIZAJE DE UN NIÑO CON T.E.A. ....	1108
ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LOS PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS.....	1111
USO DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA DOCENTE POR LOS PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS.....	1116
LA IDENTIDAD DIGITAL DESPLEGADA Y MANIFIESTA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE.....	1120
THE EFFECT OF USING FLIPPED-CLASSROOM IN IMPROVING ENGLISH WRITING SKILLS AMONG UNIVERSITY STUDENTS .....	1125
EL COMPROMISO CÍVICO DIGITAL DE LOS JÓVENES: UNA META-INVESTIGACIÓN DE LA LITERATURA INTERNACIONAL PUBLICADA DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS .....	1128
INFLUENCIA DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.....	1132
EVALUACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN <i>ONLINE</i> VERSUS FORMACIÓN PRESENCIAL.....	1136
DESARROLLO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO ESPACIAL A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE OBJETOS FÍSICOS DE APRENDIZAJE EN REALIDAD AUMENTADA.....	1140
COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN SEGURIDAD Y USO ECO-RESPONSABLE DE LAS TECNOLOGÍAS .....	1145
EL ALUMNADO DE 6º DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: INTERNET .....	1149
LA VIRTUALIZACIÓN EN LAS CLASES DE LENGUA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: VIRTUDES Y DEFICIENCIAS .....	1154
DISTINTIVOS Y SELLOS DE CALIDAD DE APLICACIONES MÓVILES PARA LA FORMACIÓN EN HÁBITOS SALUDABLES .....	1158
PATRONES DE DISEÑO DEL APRENDIZAJE: DESCIFRANDO UN LENGUAJE FORMAL PARA SU CONSTRUCCIÓN .....	1162
DISEÑO, CREACIÓN Y VALIDACIÓN DE UNA COMUNIDAD VIRTUAL PARA EL ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN NIVELES NO UNIVERSITARIOS .....	1167
LOS ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE: EXPERIENCIA APRENDIDAS PARA SU INCLUSIÓN EN LAS AULAS .....	1173
LA COMPETENCIA DIGITAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS .....	1179
MODELO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE PARA LA INTEGRACION DE TECNOLOGIA EN LAS PRÁCTICAS .....	1184
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	1188

LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL COMO RESPUESTA FORMATIVA ANTE LA SOCIEDAD DE LA DESINFORMACIÓN.....	1192
ESTADO DE LOS REPOSITORIOS DE OBJETOS DE APRENDIZAJE DE LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS .....	1194
LOS ARTEFACTOS COGNITIVOS EN LA TEORÍA DE LA MENTE EXTENDIDA .....	1198
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL BAJO UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO .....	1201
EDUCAÇÃO MEDIADA COM TDIC: PERSPECTIVAS DIALÓGICAS PARA A USABILIDADE DO AVA MOODLE EM TEMPOS DE PANDEMIA .....	1205
NECESIDADES DE FORMACIÓN DE LAS FAMILIAS PARA UN USO RESPONSABLE DE INTERNET .....	1209
OPORTUNIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA SOBRE SIMULADORES EN EL AULA EN EL CVUDES .....	1214
ANÁLISIS DE LAS CIFRAS DE ABSENTISMO EN SECUNDARIA DURANTE EL PERIODO DE CONFINAMIENTO COVID-19 .....	1220
DETERMINANTES DEL DESEMPEÑO DE ESTUDIANTES. UN ESTUDIO RELACIONAL CON VARIABLES LATENTES, BASADO EN ENCUESTA DE VALORACIÓN SOBRE UTILIZACIÓN DE T.I.C. Y METAS. COHORTES 2012 – 2015.....	1225
RETOS DE LA EDUCACIÓN <i>B-LEARNING</i> Y EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	1230
ESTUDIO PRELIMINAR DEL USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS.....	1235
MEDICIÓN DE PROPÓSITOS DE USOS DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA: VALIDACIÓN DE UNA ESCALA.....	1239
EMOCIONES DEL NIÑO EN EL JUEGO DIGITAL: ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	1243
USO PROBLEMÁTICO DE <i>SMARTPHONE</i> Y DE INTERNET, DE ALUMNADO UNIVERSITARIO PERUANO .....	1246
RECURSOS TIC PARA LA DIDÁCTICA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN PERIODOS DE CONFINAMIENTO DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO .....	1250
FACTORES DETERMINANTES EN LA ACEPTACIÓN DEL <i>M-LEARNING</i> .....	1254
<b>POLÍTICAS EDUCATIVAS .....</b>	<b>1259</b>
COMPETENCIAS INSTITUCIONALES NECESARIAS PARA MANTENER UNA ESTRATEGIA DE ADOPCIÓN DEL BLENDED LEARNING EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA DESPUÉS DEL COVID-19 .....	1260
UMA ABORDAGEM SOBRE OS ASPECTOS DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR DO BRASIL FRENTE ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	1265
LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO DE CÁDIZ, CÓRDOBA, HUELVA Y SEVILLA SOBRE LAS T.I.C. ANÁLISIS DESDE EL MODELO TPACK .....	1269
PROYECTO INTEGRADOR DE APRENDIZAJE DUAL: T.I.C. Y RESPONSABILIDAD SOCIAL .....	1278
SERVICIO PÚBLICO Y ATENCIÓN A LAS NECESIDADES FORMATIVAS DEL PÚBLICO INFANTIL Y ADOLESCENTE: RTVE COMO PLATAFORMA DE APRENDIZAJE DURANTE LA CRISIS DEL CORONAVIRUS .....	1282
INFLUENCIA DE USO DE INTERNET Y REDES SOCIALES EN LA CONDUCTA DE LOS ADOLESCENTES ....	1285
EQUIDAD EDUCATIVA: UN RETO PARA EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	1288
COMPETENCIAS PROFESIONES Y DIGITALES DE MAESTROS NOVELES Y TUTORES EN UN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA INICIACIÓN EN LA DOCENCIA .....	1292
EL BIENESTAR DOCENTE: UNA MIRADA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL .....	1296

VISIÓN DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA A TRAVÉS DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN ETAPAS PREVIAS A LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	1300
DIAGNÓSTICO DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN PERSONAS DESEMPLEADAS .....	1304
GESEST: INTEGRANDO LA GESTIÓN DE REPORTES ESTADÍSTICOS AL CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA .....	1308
LOS PELIGROS OCULTOS DE LA RED EN EL ÁMBITO ESCOLAR: <i>CYBERBULLYING</i> , <i>GROOMING</i> Y <i>SEXTING</i> .....	1314
RECURSOS INTERACTIVOS PARA NIÑOS Y NIÑAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES .....	1317
DOCENTES Y TECNOLOGÍAS: FORMACIÓN EN EL TRANCURSO DE LAS LEYES EDUCATIVAS.....	1321
UNA DISRUPCIÓN POTENCIALMENTE POSITIVA: LA EDUCACIÓN Y LA UNIVERSIDAD EN LA NUBE ....	1325
LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS COMO IMPULSORAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS T.I.C. EN LAS ESCUELAS NORMALES DE MÉXICO .....	1329
MOTIVACION INTRÍNSECA EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS TIC EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA.....	1333
DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIALES EN ALUMNOS DE SECUNDARIA PARA LA PREVENCIÓN DEL <i>CYBERBULLYING</i> MEDIANTE EL USO DE LAS T.I.C. ....	1337
EVALUACIÓN DE UN DIPLOMADO VIRTUAL SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES DE PROFESORES UNIVERSITARIOS .....	1342
ANÁLISIS DEL USO DE INTERNET ENTRE LA JUVENTUD DE REPÚBLICA DOMINICANA: EL CASO DE LOS CENTROS TECNOLÓGICOS COMUNITARIOS (CTC).....	1346
RECUERDOS Y OPINIONES DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN SOBRE METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN EN LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS SOCIALES.....	1349
DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA UNIDAD DE APOYO PARA EL USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA EDUCACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO (COLOMBIA).....	1355
EL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN LA SOCIEDAD DIGITAL. DISEÑO DE UNA PLATAFORMA DE AUTOEVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE .....	1359
REDES SOCIALES DE CONECTIVIDAD BÁSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: DIFERENCIAS SEGÚN LA EDAD Y SEXO .....	1364
DIFERENCIAS ENTRE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES Y LA EDAD EN UNA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EN CHILE.....	1369
EL <i>BULLYING</i> Y EL <i>CYBERBULLYING</i> COMO MÉTODOS DE ACOSO ESCOLAR: ANÁLISIS DE LA SERIE "POR TRECE RAZONES" .....	1373
GENETVI: APLICACIÓN WEB PARA GESTIÓN DE LA EVALUACIÓN TECNOPEDAGÓGICA DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA .....	1377
"SHORT LEARNING PROGRAMS" (PROGRAMAS CORTOS DE APRENDIZAJE). PROPUESTA EUROPEA PARA UN DISEÑO SOSTENIBLE .....	1382
UNA REVISIÓN HISTÓRICA SOBRE BRECHA DIGITAL EN CONGRESOS DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA: UNA VISIÓN DESDE EL NORMALISMO RURAL .....	1387
UNA HERRAMIENTA PARA LA DEFINICIÓN DE HOJAS DE RUTA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL PARA LA COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO: UN DESARROLLO DEL PROYECTO CUTE.....	1391
ALGUNAS POSIBILIDADES CON LAS BLOCKCHAIN EN EDUCACIÓN .....	1396
INFLUENCIA DE LAS T.I.C. EN EL DESARROLLO DE LA IDENTIDAD .....	1399



UNA EXPERIENCIA INTERGENERACIONAL DE ALFABETIZACIÓN CIUDADANA Y DIGITAL PARA LUCHAR CONTRA LA EXCLUSIÓN SOCIAL .....	1402
LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DE DOCENTES DE FORMACIÓN DOCENTE EN AMÉRICA LATINA, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EL ESTADO DE LA LITERATURA .....	1406
LA PARTICIPACIÓN VIRTUAL DE LAS FAMILIAS EN LA ESCUELA A TRAVÉS DE LOS MEDIOS DIGITALES .....	1411
<b>ESCENARIOS DE APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍA.....</b>	<b>1415</b>
MEDIDAS INCLUSIVAS A TRAVÉS DE LAS T.I.C. EN LAS AULAS ESPECÍFICAS DE LOS CENTROS: BARRERAS Y FORTALEZAS .....	1416
DISEÑO DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE EN ENTORNOS DIGITALES EN LÍNEA .....	1421
EDUCACIÓN VIRTUAL E INCLUSIÓN EN ÉPOCA DE COVID-19, ¿UN RETO PARA LA AGENDA 2030 Y LA PROMESA DE “NO DEJAR A NADIE ATRÁS”?.....	1425
EL USO DE INSTAGRAM COMO COMPLEMENTO DE PLATAFORMAS DOCENTES Y HERRAMIENTA DE FEEDBACK .....	1429
UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA BASADA EN ITINERARIOS FLEXIBLES EN EDUCACIÓN SUPERIOR: EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES .....	1432
LA HIPERMEDIA COMO ACTIVIDAD EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN ARQUITECTURA Y URBANISMO.....	1436
INCORPORACIÓN DE T.I.C. EN PROCESOS DE PENSAMIENTO EN LOS DISPOSITIVOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (D.B.A.) CON ESTUDIANTES QUE PRESENTAN DIFICULTADES ATENCIONALES, INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA.....	1439
DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA VIRTUAL: UNA EXPERIENCIA FORZADA EN UNA ASIGNATURA DE GRADO UNIVERSITARIO .....	1444
TRANSFORMACIÓN EN PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DESARROLLANDO UNA ESTRATEGIA DE AULA VIRTUAL SIGUIENDO EL MODELO STEAM.....	1448
MÉTODO PARA EL DISEÑO DE BLOGS EDUCATIVOS EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE .....	1453
ORGANIZACIONES E-INCLUSIVAS: NUEVOS ESCENARIOS CORONAVIRUS .....	1458
LA ESTRATEGIA STEAM PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE VISUALIZACIÓN DE FIGURAS EN 3D MEDIADA POR UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE .....	1462
ANÁLISIS DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN MEDIADO POR WHATSAPP ENTRE PAREJAS COLABORATIVAS HOMOGÉNEAS Y HETEROGÉNEAS SEGÚN SU ESTILO COGNITIVO .....	1466
¿YOUTUBERS DOCENTES? YOUTUBE COMO APOYO EDUCATIVO.....	1471
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN FORMACIÓN PROFESIONAL .....	1477
PROYECTO MULTIDISCIPLINAR DE ENSEÑANZA DE CIENCIAS SOBRE NUEVAS TÉCNICAS DIDÁCTICAS: ENSEÑANZA CON PRÁCTICAS DE MEDICIÓN SOBRE OBJETOS COMUNES, APOYADAS EN T.I.C. ....	1481
LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA MEDIANTE EL USO DE SIMULADORES EMPRESARIALES: LA EXPERIENCIA CON YOUNG BUSINESS TALENTS.....	1485
DESARROLLO DE PROCESOS DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, POR MEDIO DE UN ITINERARIO FLEXIBLE DE APRENDIZAJE .....	1489
CURSOS HÍBRIDOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO DE CASO .....	1493
CO-CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS ESCENARIOS PARA ENSEÑAR Y APRENDER EN LA UNIVERSIDAD ...	1497
REDES SOCIALES, ¿CÓMO INFLUYE EN COMPORTAMIENTO DE ADOLESCENTES? .....	1500

PERSPECTIVA DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA SOBRE GOOGLE CLASSROOM COMO ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE.....	1503
LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO A TRAVÉS DEL PODCASTING: EL CASO <i>EDUCASTUCM</i> .....	1506
DIARIO <i>ONLINE</i> : HERRAMIENTA PARA LA AUTO-ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA EN EL NORMALISMO RURAL .....	1510
HERRAMIENTAS T.I.C. PARA EL ENTRENAMIENTO EN TAREAS DE MEJORA DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA .....	1516
JUEGO SERIO PARA LA ENSEÑANZA DEL ANÁLISIS DIMENSIONAL A PARTIR DE LOS HÁBITOS DE CONSUMO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS BÁSICAS .....	1520
TECNOLOGIAS IMERSIVAS NO ENSINO SUPERIOR DE ENGENHARIA NO BRASIL .....	1525
ACTIVANDO EL INGENIO SIN MORIR EN EL INTENTO. RETOS Y LOGROS EN HISTORIA DEL ARTE.....	1529
EDUCACIÓN A DISTANCIA: EXPERIENCIA ACADÉMICA DE INTERACCIÓN, COMUNICACIÓN Y DESARROLLO EMOCIONAL EN ESCENARIOS VIRTUALES .....	1533
CATEGORIZACIÓN DE <i>SOFTWARE</i> LIBRE MATEMÁTICO SEGÚN LA TAXONOMÍA DE BLOOM DIGITAL .....	1537
REVISIÓN TEMÁTICA SOBRE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS RELACIONADAS CON LA VIRTUALIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR .....	1541
<i>APPS</i> Y <i>SOFTWARE</i> MUSICAL EN EL ÁREA DE MÚSICA DE EDUCACIÓN PRIMARIA .....	1546
PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA ECOSISTEMAS DE APRENDIZAGEM HÍBRIDOS E ONLINE PÓS-PANDEMIA .....	1549
METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DE ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA NO PRESENCIAL ANTE EL COVID-19. PROPUESTA DE CASO EN EL GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL .....	1554
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EDUCACIÓN STEM – STEAM .....	1559
EDUCACIÓN VIRTUAL: EQUIDAD Y CORRESPONSABILIDAD FAMILIAR. UNA MIRADA DESDE EL ENFOQUE DE GÉNERO .....	1563
VALORACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL CON MOODLE PARA EL TRABAJO DE LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO .....	1567
HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0 PARA LA EDUCACIÓN SOCIAL .....	1570
LA REALIDAD AUMENTADA EN EL PROCESO DE ALFABETIZACIÓN INICIAL: UTILIZACIÓN DEL PROTOTIPO “ <i>CARDS MÁGICOS ABCD+</i> ” .....	1574
<i>EDUTAINMENT</i> : VIDEOJUEGOS DISEÑADOS CON FINES EDUCATIVOS Y LÚDICOS .....	1580
PROYECTO DE <i>ESCAPE ROOM</i> SOBRE EMERGENCIA CLIMÁTICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA .....	1584
LOS <i>BREAKOUT</i> EDUCATIVOS EN EDUCACIÓN INFANTIL: UN PROYECTO DE EDUCACIÓN MUSICAL COMO RECURSO DE APRENDIZAJE TRANSDISCIPLINAR .....	1590
PAQUETE (LIBRE) <i>LEARNR</i> Y DOCENCIA VIRTUAL EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS EN SITUACIÓN DE CONFINAMIENTO SANITARIO .....	1594
ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: VALORACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES.....	1599
AUTORREGULACIÓN ANTES Y DURANTE EL CONFINAMIENTO EN ESTUDIANTES DEL GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA .....	1603
PROYECTOS COLABORATIVOS + STEAM COMO ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	1607

LENGUAS INDÍGENAS: EDUCACIÓN A DISTANCIA, INCLUSIÓN Y PENSAMIENTO SISTÉMICO PARA EL CONTEXTO LATINOAMERICANO .....	1612
PERCEPÇÃO SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CURSO DE ARTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS/BRASIL .....	1617
LA CONVERGENCIA DE LENGUAJES EMERGENTES TRANSMEDIADOS A TRAVÉS DE LA PROMOCIÓN DE LA LECTURA EN LA ERA DIGITAL .....	1621
INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE MEJORAMIENTO DEL NIVEL DE LENGUA EXTRANJERA EN LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS COLOMBIANOS .....	1625
UTILIDAD DEL PROGRAMA GIGAS <i>FOR SCHOOLS</i> SEGÚN EL PROFESORADO Y ALUMNADO PARTICIPANTE .....	1629
RECURSOS TECNÓLOGICOS PARA APOYAR LA EDUCACIÓN INCLUSIVA .....	1633
EL USO DE LOS EJEMPLOS DE TRABAJO EN VÍDEO PARA PROMOVER LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA: UN ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL .....	1637
POSTURAS ACTITUDINALES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PRIMER AÑO FRENTE A LA LECTURA Y A LA ESCRITURA: ESTUDIO COMPARATIVO CON EMPLEO Y NO DE TECNOLOGÍA .....	1642
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA EN LA SECUNDARIA MEDIANTE EL USO DE TIC .....	1647
APLICACIONES EDUCATIVAS DE LA WEB .....	1653
DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA ESTIMULAR EL PENSAMIENTO TECNOLÓGICO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA .....	1656
EXPERIENCIAS CON <i>APPS</i> DE ARTE EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL: ENLAZANDO LO FÍSICO Y LO DIGITAL DURANTE EL APRENDIZAJE ARTÍSTICO .....	1662
SOUNDTRAP COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DE UN ENTORNO VIRTUAL EN LA ASIGNATURA DE ENSAMBLE MUSICAL .....	1670
IMPORTANCIA DEL USO DE LAS T.I.C. EN LA FUNCIÓN TUTORIAL .....	1674
ROBÓTICA EDUCATIVA Y DRONES EN LA INTERACCIÓN HUMANO-ROBOT (IHR) PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL MODELO STEM .....	1677
PORTALES DE WEBQUEST: PRESENCIA ACTUAL EN LA RED .....	1681
EDUCACIÓN MUSICAL EN YOUTUBE: ANÁLISIS DE MODELOS DIDÁCTICOS .....	1685
PLATAFORMA WEB MOBBYT, PARA EL DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS SIN UTILIZAR LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN .....	1690
PERCEPCIONES DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO SOBRE EL USO DEL E-PORFOLIO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS ACADÉMICOS Y PROFESIONALES .....	1694
UNA INFANCIA ENTRE PAREDES Y TECNOLOGÍA. EL AMBIVALENTE IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA DE CARA A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE .....	1699
LA COMPETENCIA DE TRABAJO EN EQUIPO EN LA UNIVERSIDAD: CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y HERRAMIENTAS DIGITALES PARA SU GESTIÓN .....	1703
SOCRATIVE COMO HERRAMIENTA TECNOLÓGICA DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN .....	1708
ESCENARIOS INMERSIVOS CON REALIDAD AUMENTADA PARA LA ROBÓTICA EDUCATIVA .....	1712
ESTUDIO CUALITATIVO DE LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE LA FORMACIÓN <i>B-LEARNING</i> .....	1716
NUEVOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE: EL VÍDEO COMO HERRAMIENTA PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS EN GRUPO .....	1721

GESTIÓN DEL ENVEJECIMIENTO DEL PROFESORADO COMO RIESGO LABORAL DURANTE EL USO DE LAS TIC .....	1724
INDICADORES DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN LORI EN LOS EVEA .....	1727
DISEÑO DE UNA PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LA ROBÓTICA EDUCATIVA Y LA REALIDAD AUMENTADA EN EDUCACIÓN INFANTIL .....	1731
¿ENSEÑANZA <i>ONLINE</i> EN EDUCACIÓN PRIMARIA? VÍDEO Y DIDÁCTICA DE LA ESCRITURA EN ÉPOCA DE PANDEMIA .....	1734
ANÁLISIS EXPLORATORIO DE INDICADORES COMPETENCIALES PARA INFANTIL EN UNA <i>ESCAPE ROOM</i> VIRTUAL EN FAMILIA .....	1738
GESTIÓN EMOCIONAL, COACHING Y AUTORREGULACIÓN EN <i>E-LEARNING</i> .....	1742
MÁSTERES OFICIALES <i>ONLINE</i> EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA: LOS GRANDES ALIADOS EN LA PREPARACIÓN DEL BAREMO PARA LAS OPOSICIONES DE EDUCACIÓN 2019.....	1746
ESTUDIO COMPARATIVO DE LA GAMIFICACIÓN EN UNA ASIGNATURA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DURANTE LA CRISIS DEL COVID19.....	1750
AUTOPERCEPCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INFANTIL EN LA FORMACIÓN DE ROBÓTICA EDUCATIVA.....	1754
<i>SMART LEARNING ENVIRONMENTS</i> Y CONTEXTOS EDUCATIVOS FORMALES: UNA APROXIMACIÓN A SU DEFINICIÓN .....	1759
TIC Y ENFERMEDADES RARAS: PROPUESTA DIDÁCTICA PARA UN ALUMNO CON SÍNDROME DE LANDAU-KLEFFNER. ....	1763
POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO CANAL NERDOLOGIA NO YOUTUBE .....	1766
WARVG-A: INSTRUMENTO PARA MEDIR LA POTENCIALIDAD DE LOS VIDEOJUEGOS BÉLICOS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO .....	1771
PRINCESS BROS: UNA <i>ESCAPE ROOM</i> VIRTUAL COEDUCATIVA BASADA EN REALIDAD AUMENTADA PARA EDUCACIÓN PRIMARIA.....	1774
MULTITAREA CON DISPOSITIVOS DIGITALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS .....	1778
ROBÓTICA EDUCATIVA DIRIGIDA A PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL: UNA PROPUESTA ApS ....	1782
CLICKER UDL: DISEÑO Y CREACIÓN DE UNA HERRAMIENTA INTERACTIVA.....	1786
EL SONIDO Y LA TECNOLOGÍA DIGITAL. UNA EXPERIENCIA CREATIVA EN EL AULA UNIVERSITARIA ..	1791
DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA MEJORA EDUCATIVA EN INFANTIL .....	1795
POLIMEDIA COMO ESTRATEGIA PARA FAVORECER APRENDIZAJES EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR .....	1798
VIDEOJUEGOS Y CIUDADANÍA GLOBAL: ANÁLISIS DE LA APLICABILIDAD DE <i>NEVER ALONE</i> EN CONTEXTOS EDUCATIVOS.....	1802
DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA QUE MONITOREA EL NIVEL DE INTENSIDAD DEL SONIDO PARA LA ASIGNATURA DE FÍSICA EN EL COLEGIO AGUSTÍN DE HIPONA.....	1806
REVISIÓN DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS PARA INTERVENIR EN LA INTEGRACIÓN COHERENTE DE LA INFORMACIÓN EN LOS ALUMNOS CON T.E.A. ....	1810
USO DEL BLOG COMO HERRAMIENTA COLABORATIVA EN LAS PRÁCTICAS EXTERNAS .....	1814
<i>E-PORTFOLIO</i> : OPORTUNIDAD IDEAL PARA COMUNICAR HABILIDADES, EXPERIENCIAS Y APRENDIZAJE EN PERIODO DE PANDEMIA POR COVID-19 .....	1818
EDUCACIÓN PARTICIPATIVA PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA. ODS 4, 6, 17 .....	1824
LA EDUCACIÓN EN LÍNEA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN PERSONAS ADULTAS MAYORES ANTE EL DISTANCIAMIENTO SOCIAL POR LA CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19 .....	1828

EXPERIENCIA DE GAMIFICACIÓN EN EL AULA UNIVERSITARIA: CONCURSAR PARA APRENDER.....	1832
GAMIFICACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE ASIGNATURAS TÉCNICAS UNIVERSITARIAS .....	1837
LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO METODOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: EL CASO DE PLANIFICACIÓN DE MEDIOS EN EL GRADO DE PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS .....	1842
APLICACIONES TIC COMO HERRAMIENTAS DE APOYO PARA REFORZAR EL APRENDIZAJE Y LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN EL ADULTO MAYOR .....	1846
IMPULSANDO EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EMPLEANDO U.M.L. COMO ALTERNATIVA DE REPRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN: PARA INGENIERÍA EN VIDEOJUEGOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN CULAGOS .....	1850
APP DIGITALES PARA ESTIMULAR LAS COMPETENCIAS SOCIAL Y COMUNICATIVA EN ALUMNADO CON T.E.A. ....	1855
EMPLEO DE SIMULADORES VIRTUALES EN LA ENSEÑANZA DEL MANEJO Y GESTIÓN DE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO .....	1859
IMPORTANCIA DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DEL DOCENTE EN LA SITUACIÓN DE CONFINAMIENTO POR CORONAVIRUS .....	1863
PROPUESTA DE VÍDEOS INSTRUCTIVOS EN EL AULA VIRTUAL PARA LA MEJORA DE LAS PRODUCCIONES ESCRITAS EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA .....	1867
LA INTEGRACIÓN DE LAS T.I.C. EN EL DESARROLLO DE LA INTERACCIÓN ORAL Y LA COMPETENCIA INTERCULTURAL A TRAVÉS DE E-TÁNDEM ENTRE EL ALUMNADO DE SECUNDARIA.....	1872
ADAPTACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA AL FORMATO VIRTUAL EN TIEMPOS DE CORONAVIRUS .....	1876
REDES SOCIALES DIGITALES Y LAS PRÁCTICAS DE DESARROLLO PSICOSOCIAL EN ADOLESCENTES....	1880
AGENTE CONVERSACIONAL VIRTUAL: UN PROGRAMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TUTORÍA DE TRABAJOS DE FIN DE TÍTULO.....	1885
COLABORACIÓN INTERNACIONAL VIRTUAL. UNA OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES Y TRANSCULTURALES .....	1890
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN COMUNIDADES EDUCATIVAS AISLADAS ABASTECIDAS CON ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA: UNA EXPERIENCIA DE ENSEÑANZA MEDIADA POR TIC .....	1894
MONITORIZACIÓN VIRTUAL EN EL MÉTODO DEL CASO EN SITUACION DE NO PRESENCIALIDAD .....	1899
USO DIDÁCTICO DE LOS HILOS DE TWITTER .....	1903
EMOCIONES, FAMILIA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA: UNA PROPUESTA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN INFANTIL .....	1908
DISEÑO DE ANIMACIONES DIDÁCTICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES .....	1912
ALGUNOS APUNTES SOBRE LA ELECCIÓN DE HERRAMIENTAS T.I.C. EN LAS PRÁCTICAS NO PRESENCIALES.....	1915
EL USO DE YOUTUBE COMO PLATAFORMA DE APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES ANTE UN CAMBIO DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A NO PRESENCIAL .....	1919
PRIMERA EXPERIENCIA: EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA) EN UNA ESCUELA NORMAL .....	1924
SATISFACCIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA SOBRE APRENDIZAJE <i>ONLINE</i> EN SECTORES VULNERABLES .....	1928
LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA INNOVADORA EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE .....	1932
ACCIÓN FORMATIVA BASADA EN EL VÍDEO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL MATEMÁTICA EN ANÁLISIS ONTOSEMIÓTICO .....	1936

APROPRIAÇÃO EMERGENCIAL DAS TDIC PELAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO BRASILEIRAS DIANTE DO IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 .....	1940
OPORTUNIDADES PEDAGÓGICAS DE LA EDICIÓN DIGITAL DE TEXTOS EN LA NUBE.....	1944
FORMACIÓN DOCENTE 2.0 EN LA EDUCACIÓN UAC: DESARROLLANDO COMPETENCIAS DIGITALES	1948
EL TEATRO INTERACTIVO O CÓMO EXPERIMENTAR EL LÍMITE SUTIL ENTRE JUEGO Y ARTE .....	1953
CURSO EN LÍNEA PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOÉTICA EN ODONTOLOGÍA .....	1957
EL DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS MEDIANTE EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO UN POGRAMA EN LÍNEA .....	1961
TUTORÍA VIRTUAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA. ESTUDIO EN UNA ASIGNATURA DE GRADO .....	1965
EMPLEO DE KAHOOT! COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN EN ELECTROTERAPIA EN EL GRADO DE FISIOTERAPIA .....	1970
EL USO DE RECURSOS WEB Y MODELOS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN SOSTENIBILIDAD EN LA DOCENCIA PRÁCTICA NO PRESENCIAL.....	1974
RELATO DE EXPERIÊNCIA DA CONSTRUÇÃO DE UM BLOG AUTORAL EM UMA DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO.....	1978
LA UTILIZACIÓN DEL BLOG: UN MÉTODO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	1982
DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN ( <i>ESCAPE-ROOM</i> ) COMO ESTRATEGIA PARA AUMENTAR LA MOTIVACIÓN Y EL RENDIMIENTO EN EL AULA .....	1986
TUITEANDO LA GEOMETRÍA: MICROBLOGGING PARA EL CAMBIO METODOLOGÍCO EN LA DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA.....	1991
ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA PRODUCCIÓN PERIODÍSTICA .....	1994
PERCEPCIÓN DE LOS PADRES ACERCA DEL USO DE LAS T.I.C. EN EL APRENDIZAJE DE LA LENGUA INGLESA .....	1998
<i>B-LEARNING</i> Y LA COMPETENCIA DIGITAL: UN DESAFÍO PARA EL PROFESORADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	2002
<i>APPS</i> EDUCATIVAS PARA DIDÁCTICA DE LA MEDIDA EN UN ENTORNO BILINGÜE DEL GRADO DE PRIMARIA.....	2007
ESSENCE: RECURSOS Y HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES .....	2011
FOMENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL A TRAVÉS DEL VIDEOJUEGO.....	2017
EDUCACIÓN Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA CON LAS T.I.C., EN TIEMPOS DE CONFINAMIENTO ....	2023
HERRAMIENTAS DE VIDEOCONFERENCIA, NUEVAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA EN CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA .....	2027
SISTEMAS DINÁMICOS DE FORMACIÓN VIRTUAL .....	2029
DEL APRENDIZAJE ÁULICO AL APRENDIZAJE A DISTANCIA .....	2033
PROPUESTA DE CURACIÓN DE CONTENIDOS: LA CERTIFICACIÓN DE EXPERTOS .....	2038
DESARROLLO DE COMPETENCIAS HACIENDO USO DE UN <i>SOFTWARE</i> CON EL CUAL SE SIMULA LA GESTIÓN DE UNA EMPRESA REAL EN UN AMBIENTE VIRTUAL.....	2043
EL USO DE LA TECNOLOGÍA COMO MEDIO DE ENSEÑANZA: LA RED ES EL APRENDIZAJE .....	2047
ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES ANTE LA DOCENCIA DURANTE LA COVID19 EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA .....	2051

## Prólogo

En una realidad digital de cambios continuos e inmediatez, fruto de la revolución tecnológica actual y cuya presencia se manifiesta en todos los ámbitos, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se convierten en un elemento fundamental para la transformación pedagógica y metodológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías, entendidas como medio para la educación y no como fin en sí mismas, se erigen como un recurso que permite responder, desde el terreno formativo, a las demandas que la sociedad actual precisa. De este modo, favorecen no solo una adaptación a los nuevos paradigmas, sino la incorporación de un sinnúmero de herramientas que mejoran tanto la eficiencia como la calidad y resultados de los procesos académicos.

Además, nos permiten desarrollar procesos educativos más dinámicos, motivadores y con infinitas posibilidades para la consecución de competencias, destrezas y/o habilidades de carácter técnico, instrumental y pedagógico en el alumnado. Fruto de ello, una amplia variedad de dispositivos y aplicaciones se van incorporando a contextos educativos formales, no formales e informales, en pleno debate sobre las ventajas/desventajas de su utilización y normativas para regular o prohibir su uso. Móviles, tabletas o portátiles son instrumentos que, correctamente usados, dejan atrás la etiqueta de elementos de distracción y facilitan nuevas formas de aprender. Para ello, es preciso fomentar un uso crítico y reflexivo de las TIC en una época caracterizada por la sobreinformación digital. Si queremos satisfacer este requisito, el rol y labor de los docentes se convierte en un factor clave. Circunscrito a la premisa de no poder enseñar aquello que desconocemos, la competencia digital docente se ha convertido en uno de los retos de la formación inicial y continua del profesorado. Un espíritu innovador, flexible ante la realidad y consciente de la importancia de las TIC, se vehiculan como ingredientes para un desempeño satisfactorio del ejercicio docente en pleno siglo XXI.

**Francisco Martínez Sánchez**  
*Presidente EDUTEC*

**Julio Ruiz Palmero**  
*Presidente XXIII Congreso  
Internacional EDUTEC*

## INTEGRACIÓN DE ROBÓTICA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA REGIÓN ALTOS SUR DE JALISCO, MÉXICO

González-Fernández María Obdulia<sup>1</sup>; Flores-Almendárez, Juan Martín<sup>2</sup>; Huerta-Gaytán Pablo<sup>3</sup>; Gómez-Rodríguez, Horacio<sup>4</sup>

<sup>1</sup> [orcid.org/0000-0001-5890-7666](https://orcid.org/0000-0001-5890-7666)

<sup>2</sup> [orcid.org/0000-0003-1054-4127](https://orcid.org/0000-0003-1054-4127)

<sup>3</sup> [orcid.org/0000-0001-5128-5198](https://orcid.org/0000-0001-5128-5198)

<sup>4</sup> [orcid.org/0000-0003-0300-1749](https://orcid.org/0000-0003-0300-1749)

### Resumen

La robótica es una herramienta para construir ambientes de aprendizaje mediados por TIC. El presente trabajo tiene como objetivo comprobar el impacto de la robótica educativa. Se empleó la entrevista como herramienta cualitativa para conocer y describir la percepción de nueve directores de planteles de educación primaria de la región Altos Sur de Jalisco, México. Como resultado se encontró interés por parte de los docentes en la vocación científica, aceptación de la comunidad educativa y la motivación como ventajas; también se deducen limitaciones de infraestructura escolar, falta de orden en los programas, capacitaciones aisladas. Entonces la robótica es un área de interés para su estudio y puede mejorarse mediante su integración en las prácticas educativas de los docentes y directivos.

### Palabras clave

Robótica educativa, impacto, capacitación docente, limitaciones, habilidades.

### Introducción

Es indiscutible el impacto social, sobre todo en el ámbito educativo, que han tenido y tienen los nuevos recursos, medios y avances de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), cada vez más al alcance de todos, se observan evidentes cambios no solo en la conducta e interacciones individuales, en las instituciones y gobiernos en turno de todos los países de este mundo globalizado. Por su relevancia y trascendencia, en este trabajo se destaca el impacto que ha tenido y tiene actualmente esa integración de la robótica educativa especialmente en algunos planteles de educación primaria localizados en los municipios de Tepatitlán de Morelos y Arandas, Jalisco, México.



Como antecedente de uso de robótica en escuelas primarias, se coincide con lo expuesto por Bravo y Forero (2012) y Khanlari (2014), quienes precisan que la robótica tiene efectos positivos en habilidades de aprendizaje de los estudiantes e indican una serie de barreras para integrar la robótica en sus actividades de enseñanza. Igual se considera que en el desarrollo de esta tecnología, investigadores y educadores en muchos países, como Canadá, Japón, Corea del Sur, Taiwán y Estados Unidos, han empleado los robots para apoyar la educación (Han, 2012). En este sentido la robótica, puede usarse como un objeto de aprendizaje o como una herramienta de aprendizaje (Alimisis, 2009). Esto significa que como objeto de aprendizaje la robótica se estudia como asignatura y en otras ocasiones es herramienta para enseñar y aprender otras materias escolares. Al considerar otras aportaciones se deduce que es una herramienta útil para el estudiante, les brinda oportunidades para explorar y pensar de una manera constructivista (Bers y Portsmore, 2005). El trabajo de Alsoliman (2018) en su análisis de prácticas docentes con robótica observó falta de conocimiento sobre su aplicación educativa. Precisa como barreras la falta de habilidades, estrategias de enseñanza, incentivos, infraestructura adecuada y políticas relacionadas con el uso de la robótica que, mejora las habilidades de secuenciación de los niños y sus habilidades cognitivas relacionadas. Entonces los maestros deben ser conscientes y proporcionar conocimientos valiosos.

La robótica educativa mejora la calidad del aprendizaje de una manera lúdica y el interés de los estudiantes en la tecnología, actividades creativas y habilidades interdisciplinarias en la resolución de problemas (Viegas y Villalba, 2017). El objetivo específico de este trabajo es conocer el panorama sobre la integración de robótica educativa en escuelas primarias de la región Altos Sur de Jalisco, México, según los respectivos directores.

## **Método**

Un estudio de corte cualitativo descriptivo a partir del análisis de nueve entrevistas a directores de educación primaria que cuentan con la robótica educativa.

### **Descripción del contexto y de los participantes**

Se realizó en la Región Altos Sur de Jalisco, México en nueve escuelas públicas de educación primaria de los municipios de Arandas y Tepatitlán, seleccionadas porque fueron dotadas de robots en el 2018. Cabe mencionar que cada una de las escuelas cuenta

con cinco equipos de robótica, para atender en promedio a 360 alumnos, distribuidos en seis grupos por escuela.

## **Instrumentos**

La entrevista semi-estructurada a partir de las categorías de impacto de la robótica educativa en el aprendizaje; limitaciones en la aplicación del programa y percepción de robótica educativa.

## **Procedimiento**

Se optó por el análisis de contenido que es una técnica que sirve para estudiar y analizar la comunicación de manera objetiva y permite hacer inferencias válidas y confiables de datos en un respectivo contexto. Se siguieron cinco pasos:

1. Determinar el objeto o tema de análisis.
2. Establecer las reglas de codificación.
3. Precisar el sistema de categorías.
4. Comprobar la fiabilidad del sistema de codificación-categorización.
5. Inferencia (Andréu, 2002).

A partir del paso tres se utilizó el *software* de MAXQDA que permitió generar los diferentes esquemas y matrices de segmentos codificados y realizar las inferencias necesarias.

## **Resultados**

Para analizar las entrevistas se generó el sistema de códigos a partir de cuatro grandes categorías: Limitaciones, ventajas, conceptos de tecnología y robótica. En total se obtuvieron 33 códigos distribuidos en estas categorías y generaron 102 segmentos de las distintas codificaciones. Estos se observan en la imagen 1. El tamaño del círculo denota mayor frecuencia.

Entre las limitaciones según los informantes se encuentra la escasa capacitación docente para el manejo óptimo de la robótica educativa. Los directores se expresan así textualmente:

“Tengo entendido que únicamente el director anterior asistió a la capacitación, que constó de dos sesiones, únicamente se hablaron de términos básicos” (directivo E1, Pos7). Otras de las principales limitantes es la falta de infraestructura tecnológica con que cuentan los planteles.



Imagen 1. Distribución de los segmentos del sistema de códigos procesado en MAXQDA

También expresaron algunas ventajas de la robótica educativa como el desarrollo de diferentes habilidades entre las cuales destacan creatividad, innovar, autorregulación por parte del niño y el fomento de la vocación científica. Además, rescataron que desde su visión como directores existe interés por parte de docentes para implementarlo. Al mismo tiempo que la escuela cuente con talleres de robótica, genera un estatus y reconocimiento de la comunidad. Se destaca el concepto que tienen de la robótica como recurso mediático del aprendizaje para diferentes áreas del conocimiento y multidisciplinario.

## Discusión y conclusiones

Conforme la información recabada sobre la robótica como herramienta de aprendizaje se obtienen las siguientes discusiones:

- La infraestructura escolar, en primer plano, aunado a la poca capacitación, se convierten en área de oportunidad, reto o desafío para implementar un programa exitoso de robótica en el aula.
- De las ventajas y concepción que tienen los directivos sobre la robótica, se enfatiza la confianza y actitud positiva que muestran los directores de las bondades de aplicarla como estrategia y recurso de mediación del aprendizaje. Coinciden en que su planta docente tiene interés y motivación para coadyuvar a los estudiantes a tener un mejor desarrollo académico

Según los resultados de las entrevistas y de acuerdo con Viegas y Villalba (2017) y Alsoliman (2018) es posible utilizar la robótica para diversificar el proceso de construcción del conocimiento, esto posibilita que tanto estudiantes y maestros aprendan cómo usar la tecnología y cómo integrarla en el plan de estudios de la escuela.

## Referencias

- Alimisis, D., y Kynigos, C. (2009). Constructionism and robotics in education. En D. Alimisis (Ed.), *Teacher education on robotic-enhanced constructivist pedagogical methods* (pp. 11-26). School of Pedagogical and Technological Education (ASPETE).
- Alsoliman, B. S. (2018). The Utilization of Educational Robotics in Saudi Schools: Potentials and Barriers from the Perspective of Saudi Teachers. *International Education Studies*, 11(10), 105-111. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n10p105>
- Andréu, J. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Fundación Centro de Estudios Andaluces.
- Bers, M. U., y Portsmore, M. (2005). Teaching partnerships: Early child hood and engineering students teaching math and science through robotics. *Journal of Science Education and Technology*, 14, 59-73. <https://doi.org/10.1007/s10956-005-2734-1>

- Bravo, F. Á.S., y Guzmán, A.F. La Robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias generales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2), 120-136.
- Han, J. (2012). Robot assisted language learning. *Language Learning & Technology*, 16(3), 1-9. <https://doi.org/10.125/44291>
- Khanlari, A. (2014). *Teachers' Perceptions of Using Robotics in Elementary Schools*. Memorial University of Newfoundland.
- Viegas D'Abreu, J.V., y Villalba Condori, K.O. (2017). Educación y Robótica Educativa. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 54, a11. <http://dx.doi.org/10.6018/red/54/11>



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

umaeditorial 