



Centro de Desarrollo
de la Docencia
Universidad del Desarrollo

IDEA 19

SEMINARIO
INNOVACIÓN
DOCENTE

..... INNOVACIÓN | DOCENCIA | ENSEÑANZA | APRENDIZAJE

Aprendizaje entre pares con uso de tecleras y Kahoot, aplicado a casos clínicos y de laboratorio para el diagnóstico microbiológico.

Docentes participantes: TM. Paulina Castillo, TM. José Miguel Castro, TM. Juan Guillermo Castañeda, TM. Sara Morales R., TM. Rodrigo Sepúlveda E.

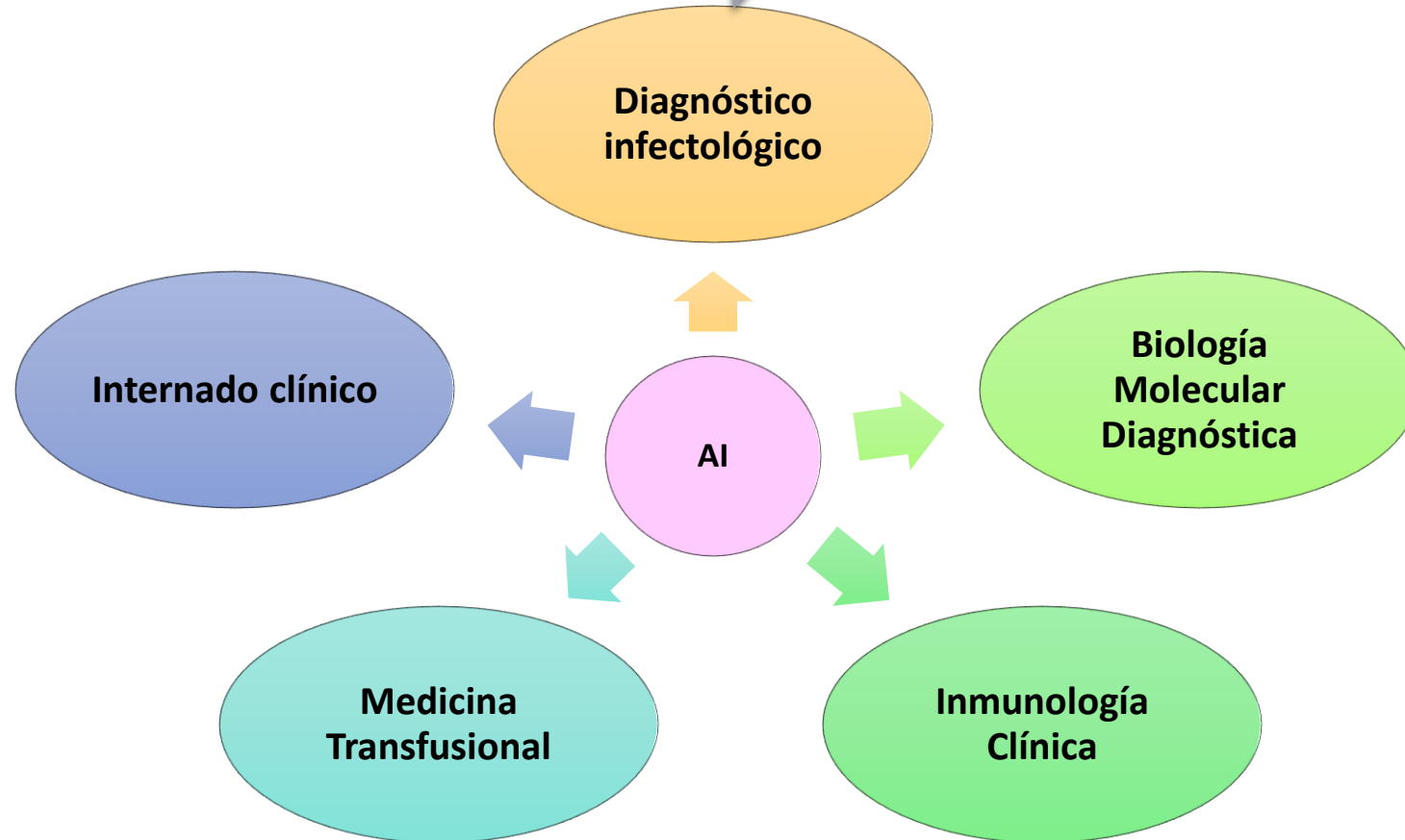
Tutor: Rafael Palacios P. Asesoría: Rocío Vélez R.

Antecedentes

Agentes infecciosos



Diagnóstico Infectológico



Facultad de Medicina
Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo
Tecnología Médica

Antecedentes

Competencias:

- Visión Analítica
- Autonomía
- Comunicación
- Asistencial



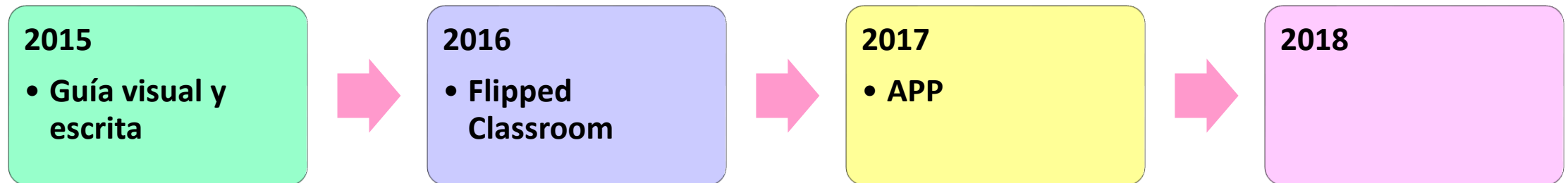
Antecedentes

Resultados de aprendizaje:

- Identifica diferentes agentes infecciosos de importancia clínica
- Realiza estudios de susceptibilidad antimicrobiana.
- Explica los fundamentos de los procedimientos realizados en la identificación y estudios de susceptibilidad antimicrobiana y lo relaciona con el contexto clínico de una muestra problema.

Problema

- Es la asignatura de mayor reprobación en el ciclo de Licenciatura de la Especialidad de Bioanálisis Clínico, Hematología y Medicina Transfusional.
- Ha sido la asignatura de mayor reprobación en internado clínico.



Problema



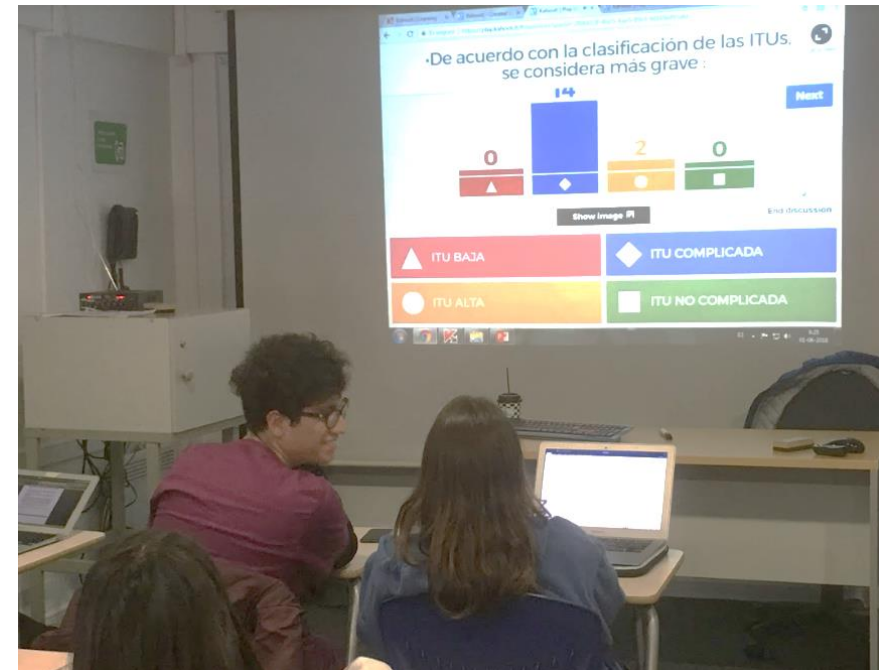
Los temas de la asignatura que presentan mayor complejidad y que requieren reforzar su comprensión son:

- Antimicrobianos (unidad 3)
- Susceptibilidad antimicrobiana (unidad 3)
- Diagnóstico bacteriológico de especies de importancia clínica (unidad 4)

Propuesta

El aprendizaje entre pares aplicado a casos clínicos y de laboratorio con el uso de tecleras o dispositivos digitales:

- Motivará la participación de los estudiantes en clases.
- Proporciona una retroalimentación oportuna.
- Aumentará la atención durante la clase.
- Permitirá al profesor adecuar el ritmo de la clase.



Propuesta

Permitirá a los estudiantes:

Analizar

Asociar

Explicar

Relacionar

Establecer
diagnósticos
diferenciales

Interpretar

Fundamentar

Objetivo General:

- Fortalecer el logro de competencias del estudiante en la asignatura Agentes Infecciosos por medio de una innovación metodológica aplicado a casos clínicos y de laboratorio, específicamente en las unidades de Antimicrobianos, Estudio de susceptibilidad antimicrobiana y Diagnóstico bacteriológico de especies de importancia clínica.

Objetivos específicos:

- Elaborar casos clínicos y de laboratorio integrando el diagnóstico bacteriológico y la susceptibilidad antimicrobiana.
- Elaborar pauta de evaluación de casos clínicos integrados.
- Elaborar preguntas de alternativa para que los estudiantes desarrollen los casos clínicos.

Resultados esperados:

- Mayor participación de los estudiantes en clases.
- Mayor comprensión de contenidos.
- Evaluación oportuna y adecuar el ritmo de la clase.
- Disminuir la reprobación en la asignatura Agentes Infecciosos a por lo menos la mitad.
- Propiciar en los estudiantes el trabajo colaborativo y fomentar en ellos el autoaprendizaje.

ETAPAS	ACCIONES	TIEMPO										RESULTADO ESPERADO
		AÑO 2018 – 2019										
		MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Diagnóstico	Identificar áreas a incorporar en la metodología	X										Temas y unidades clave
Formación	Capacitación											• 1 reunión de directrices y capacitación Kahoot. 28/03/2018
Diseño												• 1 reunión de capacitación en tecleras. 13/04/2018
												• 1 reunión de prueba de la metodología con el tutor. 27/04/2018
	Se asignaron contenidos:											Asignación de contenido
	• José Miguel Castro: bacilos gram negativos no fermentadores											1 ensayo
	• Paulina Castillo: Actinomycetales											
	• Juan Guillermo Castañeda: antibiograma											
Implementación	• Rodrigo Sepúlveda: casos clínicos											
	• Sara Morales: susceptibilidad antimicrobiana											
	• Se escribirán casos clínicos y de laboratorio y se ensayarán preguntas entre docentes.											
Evaluación y difusión	Evaluar cumplimiento de objetivos.											Presentar experiencia en seminario IDEA 2018 y congreso de Asotem 2019.
	Comprobar el logro de resultados esperados.					X		X	X	X	X	Publicar experiencia en anuario CDD
	Difundir dentro y fuera de la UDD.											



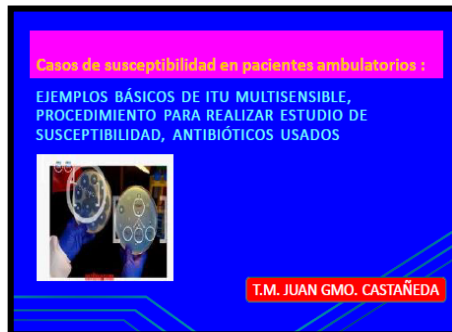
Implementación



- Abril
- TM. Sara Morales R.
- Tecleras

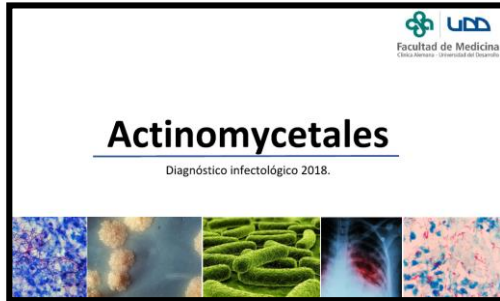


- Mayo
- TM. José Miguel Castro
- Tecleras

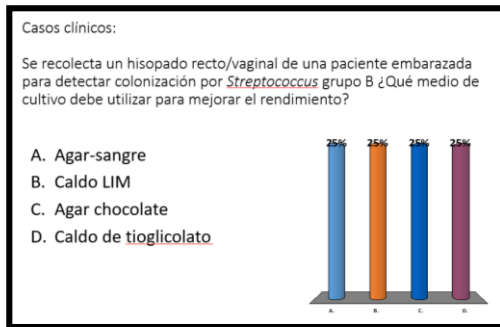


- Mayo
- TM. Juan G. Castañeda
- Kahoot

Implementación



- Junio
- TM. Paulina Castillo S.
- Kahoot (tecleras)



- Junio
- TM. Rodrigo Sepúlveda E.
- Tecleras

Resultados

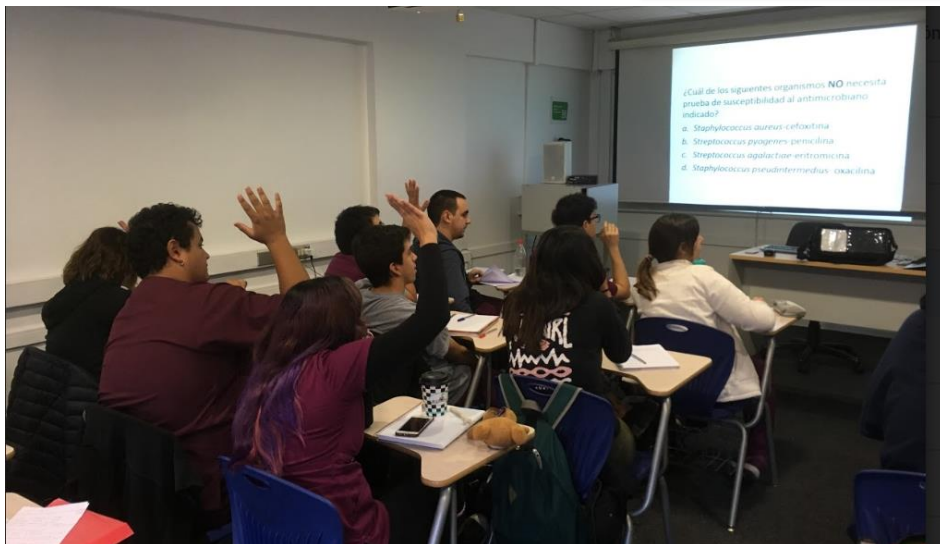
Indicador	Logro
• Profesores participantes	5
• Alumnos participantes	19

Indicador	% Cumplimiento
• Cumplimiento de fechas	100%
• Asistencia profesores (capacitación y clases)	100% *
• Participación de profesores	100% *
• Asistencia de estudiantes	100% (90%)
• Participación de estudiantes	100%
• Evaluación oportuna	
• Logro de competencias	
• Evaluación de los estudiantes	> 70%



Agentes infecciosos

	N° estudiantes	Promedio de la asignatura	Estudiantes reprobados	% reprobación
2014	9	4,6	2	22
2015	18	4,5	4	22
2016	10	3,7	5	50
2017	19	4,2	4	21
2018	19	4,5	4	21

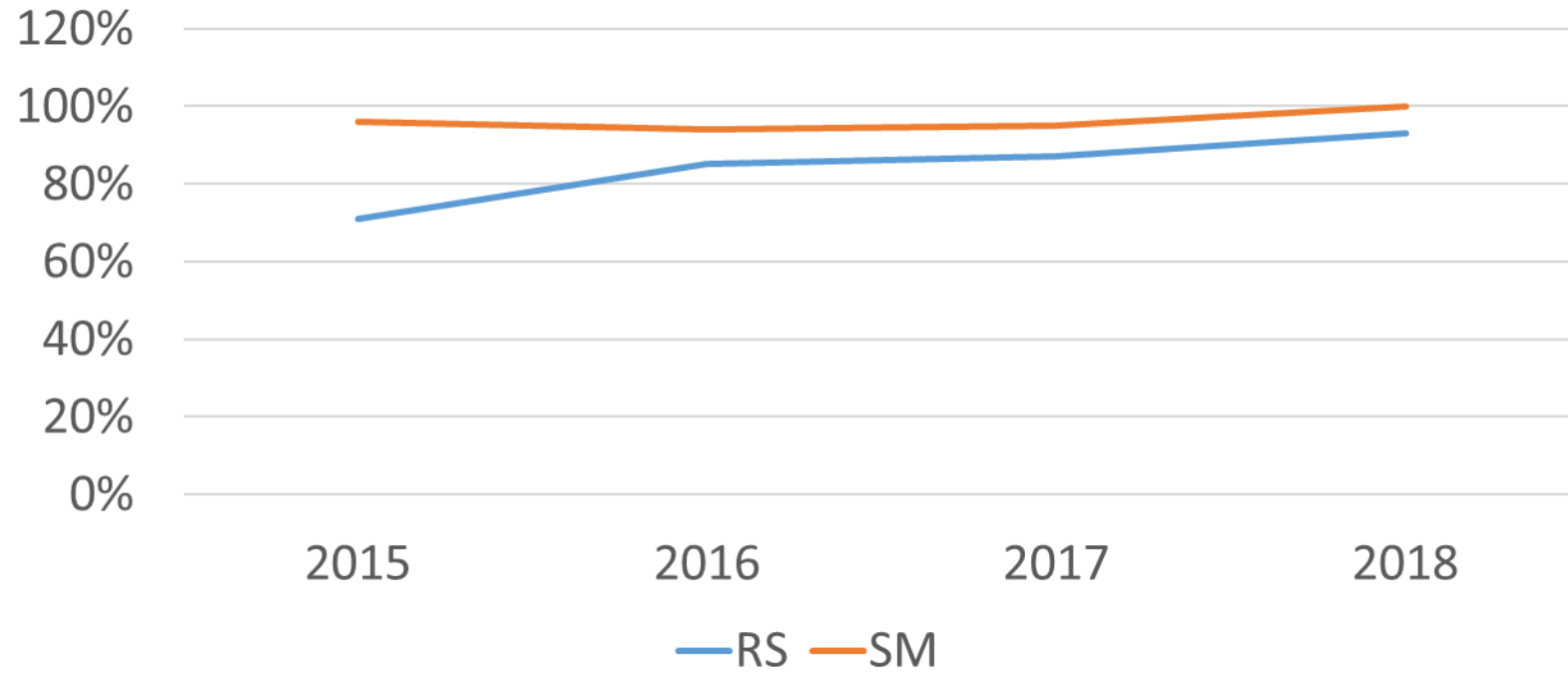


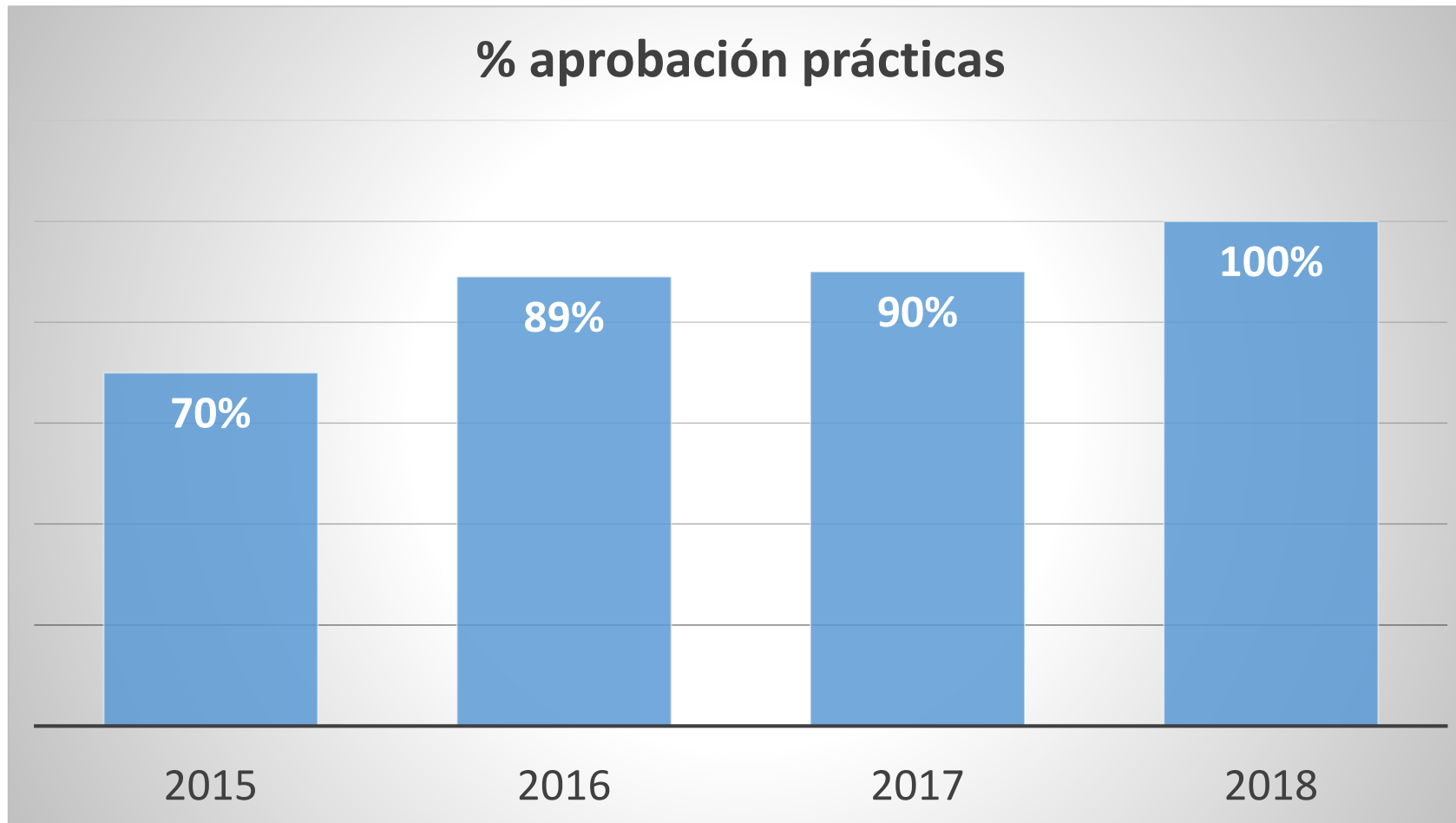
Pregunta	De acuerdo o muy de acuerdo
Las actividades realizadas con esta metodología me permitieron participar de manera más activa en la clase.	71.4%
Los ejercicios realizados me ayudaron a mantener la atención durante la clase.	85.7%
Las actividades realizadas me invitaban constantemente a participar y aclarar mis dudas.	85.7%
Los ejercicios realizados en clases me ayudaron a darme cuenta de algunos errores de comprensión, siendo posible corregirlos a través de la retroalimentación y reflexión realizada con mis compañeros.	71.4%
Las actividades realizadas en clases con el uso de esta metodología posibilitaron generar discusión con mis compañeros, lo que me permitió reforzar contenidos que tenía más débiles.	71.4%
La aplicación de esta metodología es superior a la clase tradicional en cuanto a la comprensión y participación por parte del estudiante.	71.4%
Las actividades realizadas contribuyeron con mi desempeño en las evaluaciones de la asignatura.	85.7%
Valoro la innovación realizada por los docentes como una intervención positiva para mi aprendizaje.	71.4%
Considero que los docentes deberían seguir utilizando esta metodología en la asignatura.	71.4%

- Los alumnos valoran la innovación de los docentes (>70%) → les ayuda a poner más atención, a participar más, a obtener mejores resultados en las evaluaciones y la consideraron superior a la clase tradicional.
- Estos resultados abren interesantes oportunidades para la carrera y carreras relacionadas.



Evaluación docente





Dificultades

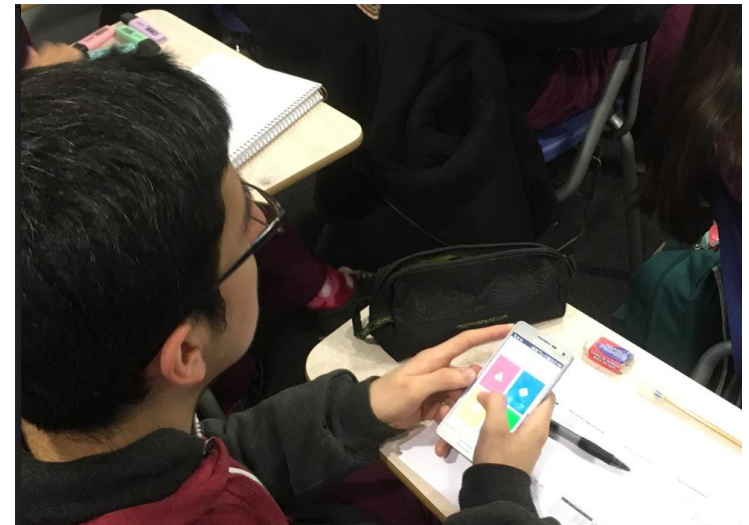
Dificultad	Intervención
El PC de la sala de E22 no pudo ejecutar la aplicación “Turning Point” en la primera clase.	La profesora usó la metodología de aprendizaje entre pares sin tecleras. Logrando discusiones de calidad entre los estudiantes.
El uso de kahoot funcionó regularmente debido a que no todos los estudiantes pudieron acceder al Wi-Fi (PC)	CDD habló con asesor informático de la Facultad, quien facilitó un notebook asignado para este propósito.
	Se programó con anticipación el uso del notebook.
	Se solicitó una renovación de las tecleras de Las Condes por ser muy antiguas.

Conclusiones

- Hubo una reprobación de 21%. Menor al peak de reprobación alcanzado en esta asignatura (50% en el 2016).
- La percepción docente es que la metodología aportó significativamente al proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura.
- Por la experiencia adquirida y la buena evaluación docente → se decide aplicar la metodología en la misma asignatura en años siguientes.

Conclusiones

- Es interesante destacar que la innovación fue muy valorada por los alumnos, que consideraron las clases superiores a las tradicionales, además de considerar que les ayudo a fortalecer contenidos y a obtener mejores resultados en evaluaciones.
- Integración de Tutores Clínicos al proceso (Mutual, HPH y IRP)



Referencias Bibliográficas

- Cebrián de la Serna, M. (2011) Las TIC en la enseñanza universitaria: Estudio, análisis y tendencias. Editorial Docente. Revista de Currículum y Formación del docente, 15(1)
- Crouch, C. & Mazur, E. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. Revista: *American Association of Physics Teachers*, 69(9). Recuperado de <http://ojps.aip.org/ajp/>
- Mazur, E. (1997). Peer instruction: A user's manual. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Patry, M. (2009). Clickers in Large Classes: From Student Perceptions Towards an Understanding of Best Practices. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(2). Recuperado de: <http://www.georgiasouthern.edu/ijstl>

IDEA'19



Universidad del Desarrollo
Universidad de Excelencia

- **TM. Paulina Castillo** paulinacastillosalvo@gmail.com
- **TM. José Miguel Castro** jmcastro@mutual.cl
- **TM. Juan Guillermo Castañeda** jgcastaneda@irp.cl
- **TM. Sara Morales R.** smorales@udd.cl
- **TM. Rodrigo Sepúlveda E.** rosepulveda@udd.cl