

Evaluación del Aprendizaje Colaborativo

Jan-Willem Strijbos



university of
 groningen

2do Encuentro Virtual Internacional: Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación en Educación Superior
Concepción, Chile, 25 de noviembre de 2021

Evaluación del Aprendizaje

Sumativo

Evaluación

Formativo

Evaluación para el Aprendizaje

Aprendizaje
Cooperativo

Versus

Aprendizaje
Colaborativo

Interdependencia Positiva

Interacción

Accountability Individual

Asuntos Clave

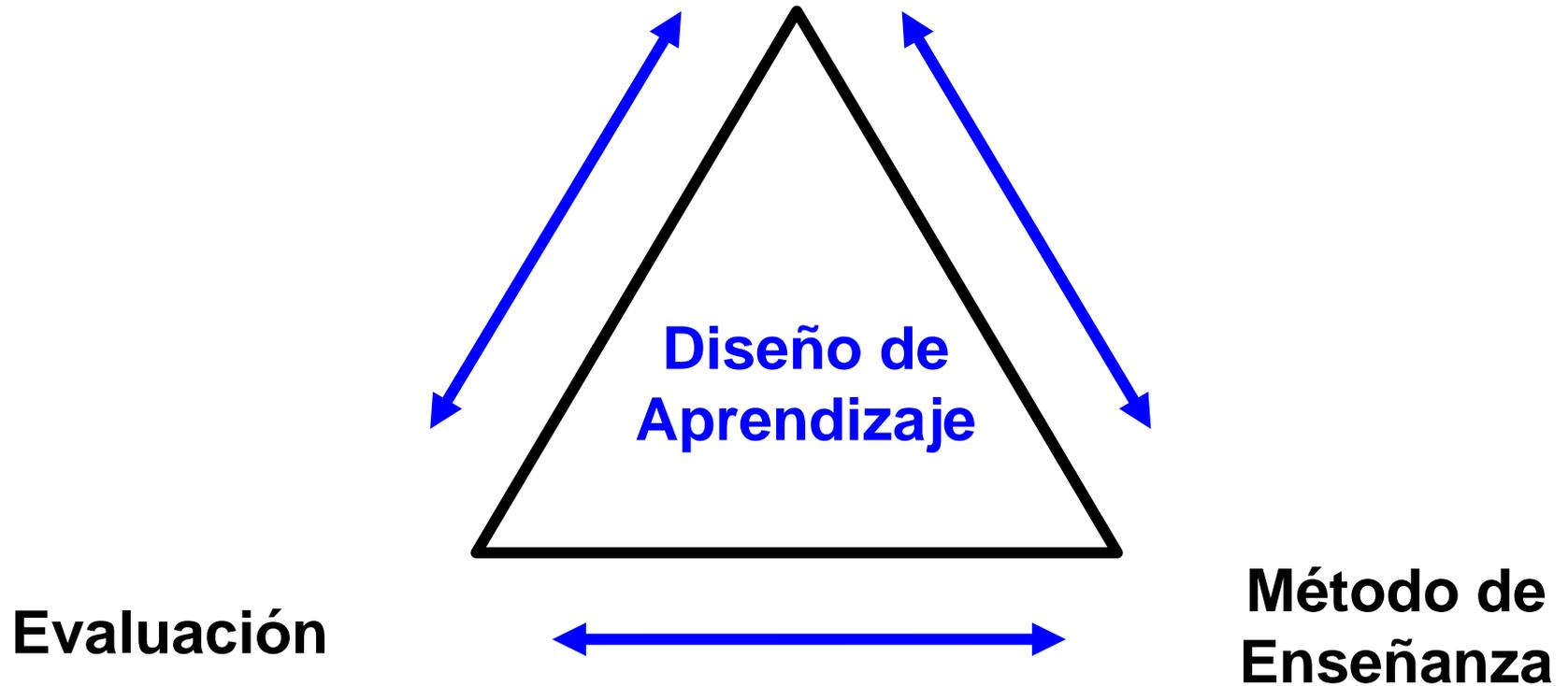
1: ¿Qué Evaluar?

2: ¿Quien Evalúa?

3: ¿Cómo evaluamos?

1: ¿Qué Evaluar?

Resultados de Aprendizaje



• **Alineación constructiva**

(Biggs, 1996)

Adquisición (Sfard, 1998)

Participación (Sfard, 1998)

Cuatro Metáforas...

Creación de Conocimiento (Paavola et al., 2004)

Cognición Grupal (Stahl, 2006)

Aprendizaje Experiencial (Kolb, 1984)

Competencia (Hall & Jones, 1976)

Metáfora de la Experiencia Grupal

Cognición Distribuida (Salomon, 1993)

Ecología Humana (Bronfenbrenner, 1979)

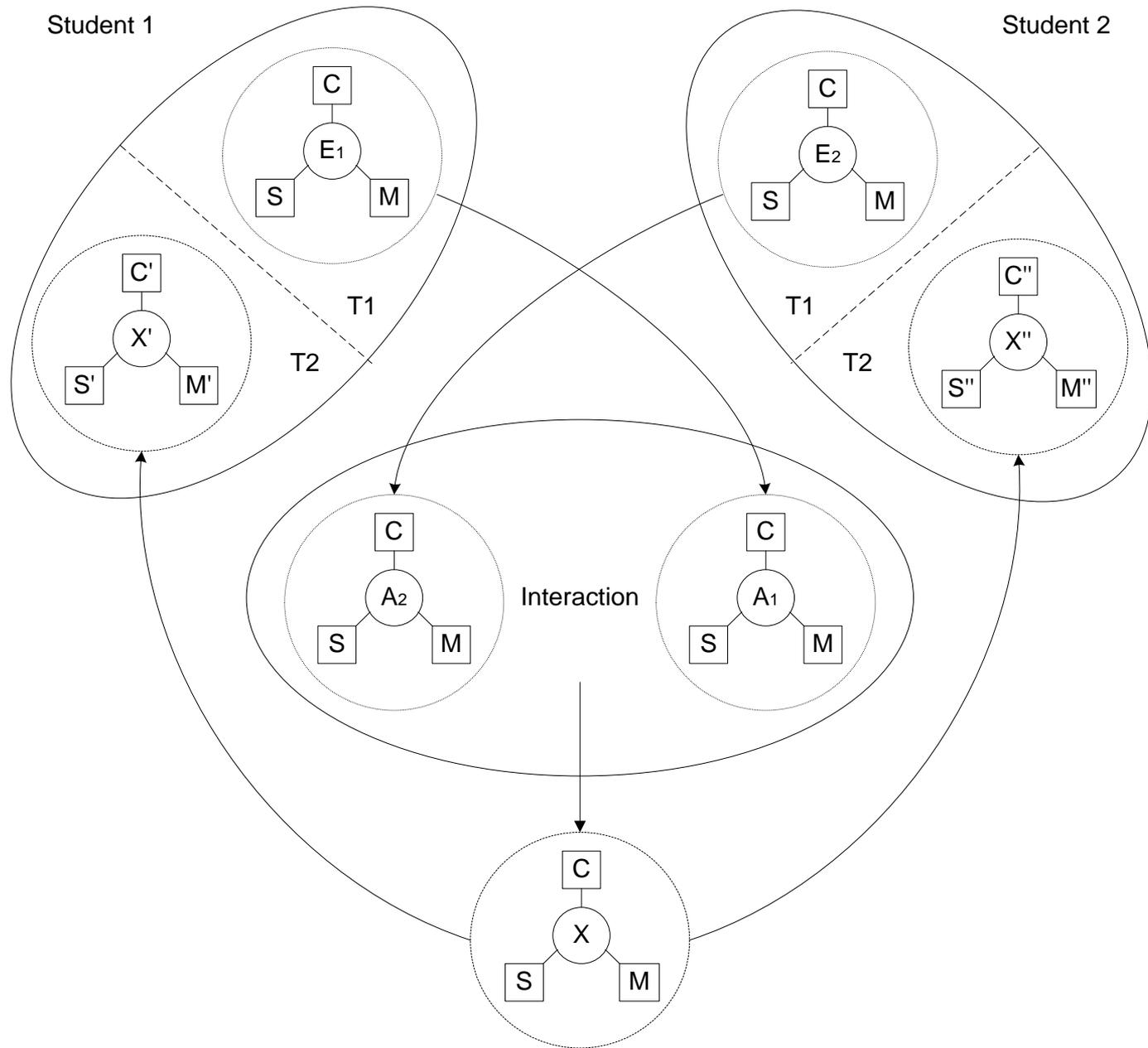
Cognitive

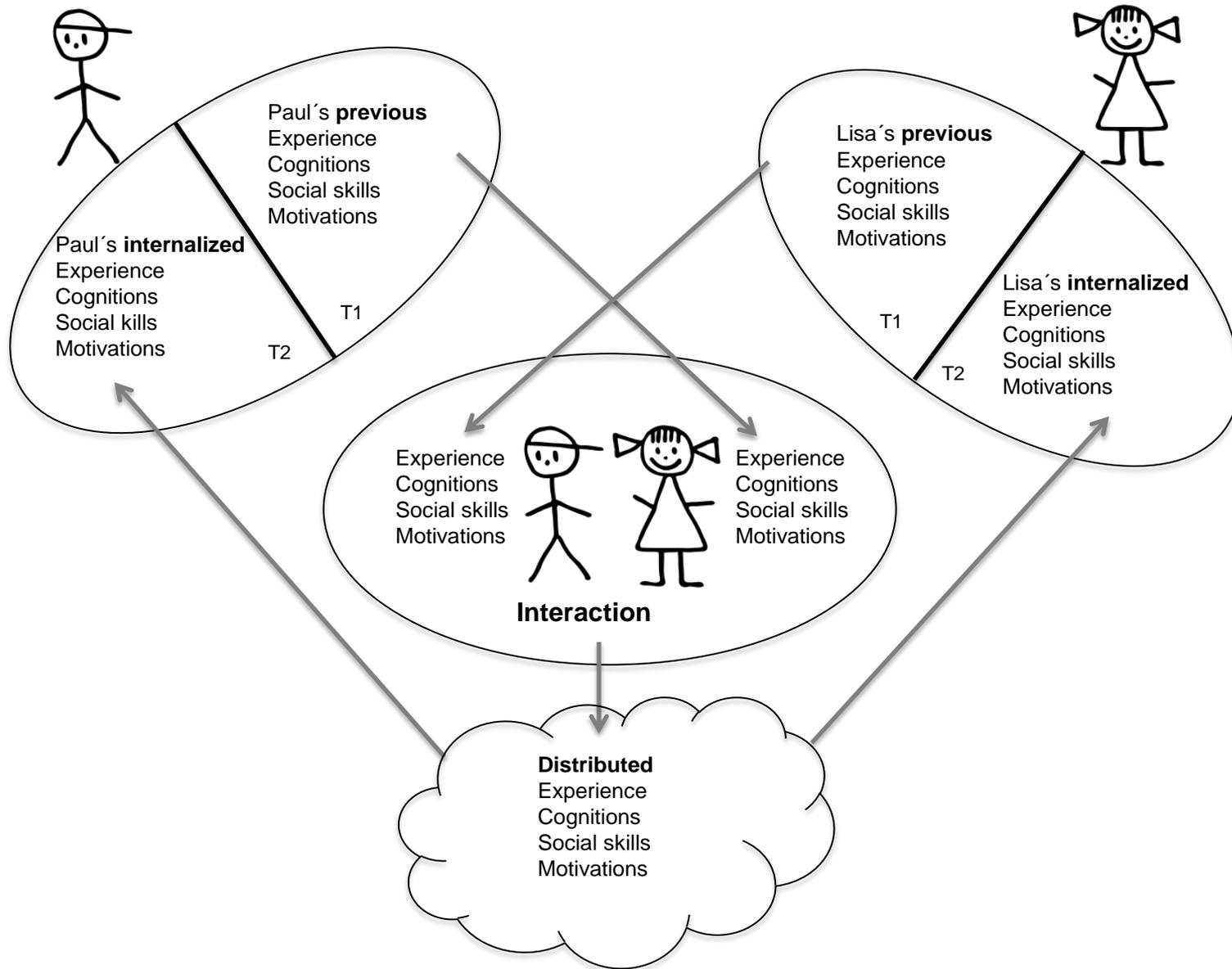
Motivación/Emoción

Social

No es solo Cognitivo

Nivel Individual y Nivel Grupal





Anne & Miriam

Procesos y Resultados

Social

Cognitivo

Motivación/Emocion

EVALUANDO AC ...

1: Individual y grupal

2: Grado de similitud

3: Procesos concurrentes Múltiples

2: ¿Quién Evalúa?

Constreñir

Andamiar

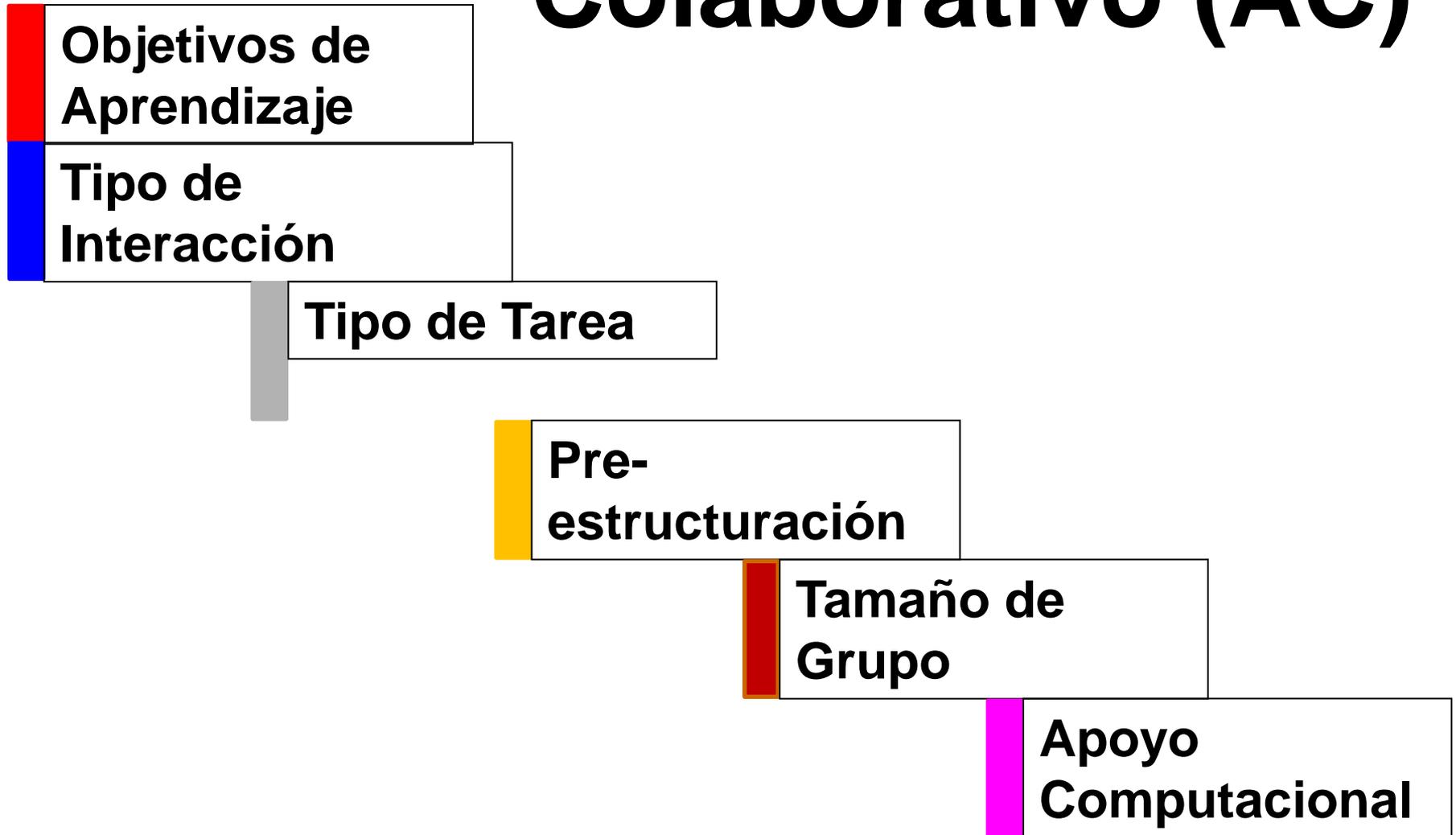
Instruir

Rol del Docente

Diseña el entorno de aprendizaje...

... Lo que incluye la Evaluación

Diseño de Aprendizaje Colaborativo (AC)



Objetivos de Aprendizaje

Evaluación

Supervisión

Tipo de Interacción

Tipo de Tarea

Pre-estructuración

Tamaño de Grupo

Soporte Computacional

Objetivos de Aprendizaje

Interacción

Características de la tarea

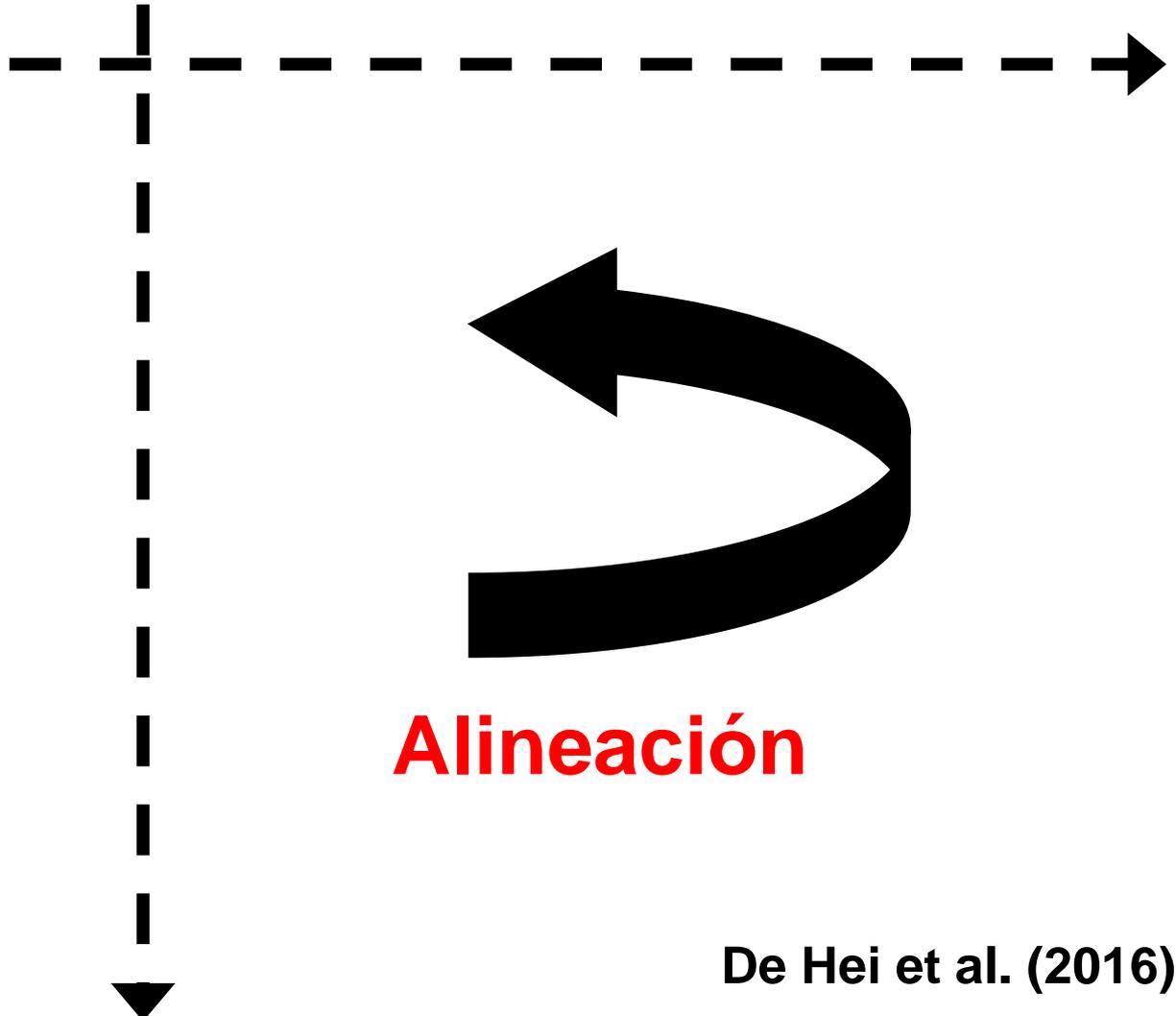
Estructuración

Constelación Frupal

Facilidades

Evaluación

Guía



ADDIE Paso 2: Diseño

Tipo de Interacción

Objetivos de Aprendizaje

Evaluación

ADDIE Paso 3a: Desarrollo de estrategias instruccionales

Tipo de Tarea

Pre-estructuración

Supervisión

ADDIE Paso 3b: Logísticas

Tamaño Grupal

Apoyo computacional

De Hei et al. (2016)

ADDIE Paso 2: Diseño

Interacción

**Objetivos de
Aprendizaje**

Evaluación

ADDIE Paso 3a: Desarrollo de estrategias instruccionales

**Características
de la Tareas**

Estructuración

Guía

ADDIE Paso 3b: Logísticas

**Constelación
Grupal**

Facilidades

I cannot hire a substitute student.
I cannot hire a substitute student.



Prácticas de Evaluación de AC

	<i>N</i>	Necesidades y Prácticas Docentes
Ross et al. (1998)	13	Necesidad de conocimientos sobre evaluación de AC , desarrollo profesional y recursos de evaluación de AC.
Gillies & Boyle (2010)	10	Evaluación AC como difícil : propósito, grado de comprensión de la participación del alumno, dirigiéndose al nivel grupal e individual.
Frykedal & Chiriac (2011)	11	Descripciones vagas . Los maestros utilizaron principalmente evaluaciones informales, (b) se centraron en las habilidades de colaboración y (c) evaluaron el proceso y el producto a nivel individual y grupal.
De Hei et al. (2015)	100	(a) 84 maestros usaron CL como parte de la calificación del curso , (b) de los 84, 42 maestros usaron FA y 21 combinaron SA y FA, (c) 69 de 96 usaron PA / PF.

Evaluación: mezcla de formativo/sumativo

Grupal, Individual o Combinado

Evaluación de AC

I: 10%, G: 90% → Libertad de manejo

I: 90%, G: 10% → devalúa la colaboración

Válidez de Constructo

Comportamiento estudiantil des(alineado)

Evaluación Grupal

- (-) potencialmente inválido cuando se asume que los planes de estudio de la educación superior miden las habilidades individuales
- (-) menos capaz podría pasar
- (-) más capaz podría fallar

- (+) interdependencia positiva
- (-) Invita a libertad de conducción, holgazanería social, efecto de ventosa
- (-) Enfoque orientado al rendimiento versus enfoque orientado al aprendizaje
- (-) Dividir o asumir tareas

Evaluación Individual

- (+) Mayor validez de constructo
- (0) Evaluación individual moderada por colaboración de AC

- (+) Accountability individual
- (-) División de subtareas
- (-) Sin incentivos para participar en una colaboración genuina
- (-) Rivalidad, que puede dificultar la colaboración

Evaluación de grupo + evaluación de pares intragrupal

- (+) Mayor validez de constructo
- (+) Evaluación moderada por colaboración de AC

- (-) Rivalidad, que puede dificultar la colaboración
- (+) Contrarresta los problemas de evaluación debidos al free-riding, holgazanería social, efecto de ventosa

Meijer et al. (2020)

Rating

PA format

Distribución

Ranking

Nominación

**Comentarios =
Feedback de pares**

Evaluación de Pares

Interactividad

**Evaluador
Evaluado**

Constelación

**Intra-grupal
Inter-grupal**

... Ayudar al docente a evaluar los procesos de CL "invisibles"

F2F, online, *N* de grupos

EP de AC hacia ...

..., derivar puntajes individuales de puntajes grupales

Contrarrestar la libertad de conducción

EP de AC: Confiabilidad

Zhang et al. (2008)

Teoría de la generalización

Estudio 1: N = 134, n = 26, s.gr = 3-4

Varianza del Nivel Grupal:

33% (Estudio 1), 25% (Estudio 2)

Índice de confiabilidad, criterios holísticos:

.79, .63 (Estudio 1), .63 (Estudio 2)

De Wever et al. (2011)

Correlaciones intra-clases (ICCs)

Cohorte 1: N = 342, n = 42, s.gr = 8-9

Cohorte 2: N = 317, n = 39, s.gr = 8-9

ES de ICCs para 4 criterios: medio (.30) a intermedio (.40); y Puntuación global intermedia (.40) to high (.50)

¿Confiable?

¿Impacto
del PA?

¿Criterio de peso?

¿Válida?

¿Copia?

Problemas de la EP en el AC

**Formula para computarizar puntajes
individuales**

Strijbos et al. (2017a, 2017b)

Monitoreo del Proceso AC

Instrumento	#	Factores
Calidad de Trabajar en Grupos Boekaerts & Minnaert (2006)	10	4: interés situacional, competencia, autonomía y relación social
Escala de autorreporte del trabajo en equipo Wang et al. (2009)	30	3: cooperar, defender/orientar y negociar
Experiencias Grupales Negativas Pauli et al. (2011)	21	4: falta de compromiso percibida, desorganización de la tarea, grupo de asalto (peleas, gritos) y grupo fraccionado (exclusión, facciones)
Rúbrica de contrucción de aprendizaje Law & Wong (2003)	10	Mezcla de aspectos cognitivos (generación de ideas, refinamiento del conocimiento) y sociales (nadie domina)
Esquema de clasificación de procesos AC Rummel et al. (2011)	7	5: comunicación, procesamiento conjunto de información, coordinación, interspers. relación, motivación

Monitoreando y Evaluando el Aprendizaje Colaborativo (AC)

Campos
relacionados

Busqueda del AC

Acceso a objetos del sistema y artefactos de los estudiantes

Búsqueda de datos

Discurso y acciones de los estudiantes

Scripts / agentes instruccionales o del sistema

Análisis del AC

Integre múltiples fuentes de datos

Analíticas del
aprendizaje

Analizar múltiples niveles simultáneamente

Analizar secuencialidad y trazar transformaciones

Despliegue del AC

Despliegues de conciencia

Visualizaciones de
conciencia

Pantallas dinámicas de seguimiento y evaluación

Pantallas adaptables para grupos de usuarios

Visualizaciones orientadas al usuario

Intuitivo: los usuarios muestran ser capaces de **entender el significado** de la visualización **de manera inmediata** (luego de una breve instrucción)

Eficiente: Los usuarios deber ser capaces de **Escaneaear de manera rápida, analizar y decidir** una acción apropiada

Escalabe: Las **mismas visualizaciones** para **una clase de escala pequeña** y cursos de **larga escale** (e.g., colaboración MOOCs)



 VIEW-MASTER

**Acto de
Balance!**

**“Trasando la
transformación”**

La EP de AC tiene potencial

Evaluación de AC

Alineación constructiva

Evaluación integrativa

Referencias Clave

De Hei, M., Admiraal, W., Sjoer, E., & Strijbos, J. W. (2018). Group learning activities and perceived learning outcomes. *Studies in Higher Education*, 43(12), 2354-2370.

<https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1327518>

Meijer, H., Hoekstra, R., Brouwer, J., & Strijbos, J. W. (2020). Unfolding collaborative learning assessment literacy: A reflection on current assessment methods in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(8), 1222-1240. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1729696>

Strijbos, J. W. (2011). Assessment of (computer-supported) collaborative learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 4(1), 59-73. <https://doi.org/10.1109/TLT.2010.37>

Strijbos, J. W. (2016). Assessment of collaborative learning. In G. T. L. Brown & L. R. Harris (Eds.), *Handbook of social and human conditions in assessment* (pp. 302-318). New York: Routledge.

Strijbos, J. W., Martens, R. L., & Jochems, W. M. G. (2004). Designing for interaction: Six steps to designing computer-supported group-based learning. *Computers & Education*, 42(4), 403-424.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2003.10.004>

Strijbos, J. W., Sluijsmans, D., & Stegmann, K. (2017a, August). Inferring individual scores from group scores via peer assessment: Part 1 – Methodological review. In J. W. Strijbos & E. Panadero (Chairs), *Navigating the interpersonal eddies of peer assessment*. Paper presented in the SIG1 invited symposium conducted at the 17th biennial EARLI conference, Tampere, Finland.

Strijbos, J. W., Stegmann, K., & Sluijsmans, D. (2017b, August). Inferring individual scores from group scores via peer assessment: Part 2 – A simulation study. In J. W. Strijbos & E. Panadero (Chairs), *Navigating the interpersonal eddies of peer assessment*. Paper presented in the SIG 1 invited symposium conducted at the 17th biennial EARLI conference, Tampere, Finland.



j.w.strijbos@rug.nl